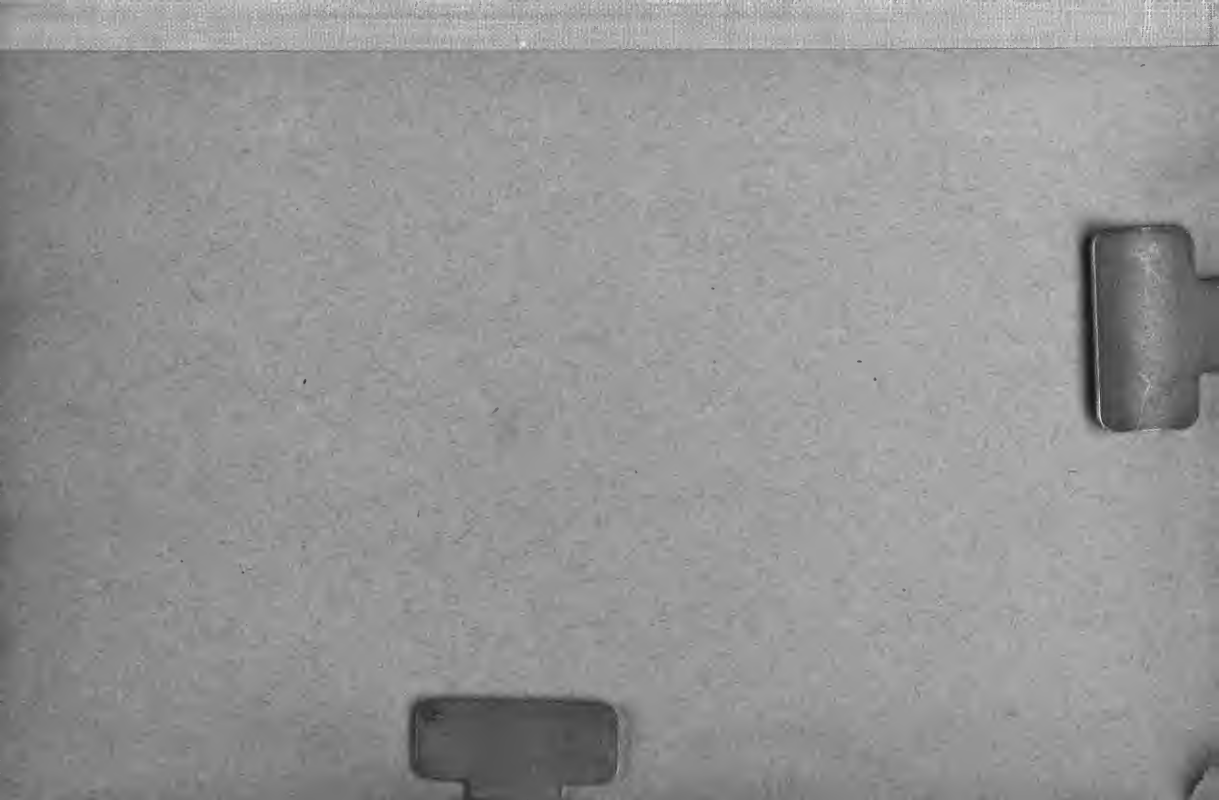
NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 00634469 5

ANNEX

Mueller
#1E



ANNEX

Mueller
#1E

Schreibmaschinen

und

Schriften-Vervielfältigung

Von

Friedrich Müller

Mit 250 Abbildungen

NEW YORK
PUBLIC
LIBRARY

Berlin 1900
Verlag der Papier-Zeitung
Carl Hofmann

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
252011
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.
R 190_ L

Vorwort.

Die erste Auflage dieses Buches erschien im Jahre 1893 in der Bearbeitung der Herren Redakteur Albert Hoffmann und Ingenieur Ernst Wentscher und war bald vergriffen. Sie lieferten auf 123 Seiten mit 89 Abbildungen ein Bild von der sich mächtig entfaltenden Schreibmaschinen-Industrie, das den meisten Lesern neu war. Sie suchten in allgemein verständlicher Weise den Mechanismus der verschiedenen Schreibmaschinen zu erklären und bildlich darzustellen, und von diesem Gesichtspunkt aus ist auch die neue Auflage bearbeitet worden. Viele Maschinen sind seit der ersten Auflage verschwunden, die meisten erheblich verbessert, sodass auch die Beschreibung der früher bearbeiteten völlig geändert und zum Theil neu ist. Da jede Maschine Vorzüge und Einrichtungen eigener Art hat, so ist es unmöglich, allgemeine Urtheile zu fällen, die bei der Auswahl bestimmend sein könnten. Die Maschinen sind deshalb technisch so erläutert, dass jeder sich ein Bild über ihre Leistungen machen und darnach ermessen kann, welche sich für seine Zwecke am besten eignen. Preise, auch für Schreibmaschinenbedarf, sind im Anhang angegeben.

Gegenüber der ersten Auflage ist eine strengere Gruppenscheidung erfolgt, für die nur die Art des Abdrucks, nicht aber der Anschlagsvorrichtung entscheidend war. Die eingeführten Vervielfältigungs-Verfahren sind eingehend erläutert. Nach den fast täglich beim Verlag der Papierzeitung eingehenden Bestellungen besteht ein Bedürfniss nach einem sachgemässen, unparteiischen Wegweiser, weil auch die berufenen Verkäufer von Schreibmaschinen und Vervielfältigungsapparaten das ganze Gebiet nicht kennen.

Mechaniker wie Erfinder werden in dem Buch viele neue Gesichtspunkte und Aufklärungen finden, wie sie in diesem Umfange noch nirgends geboten wurden.

Friedrich Müller.

Inhalt und Sachregister.

	Seite
Adler-Schnellkopirm.	138
American-Globe	108
American-Doppelrad-Schreibm.	111
Anderson Kurzschrift-Schreibm.	129
Anzeigen	149
Automatic-Duplikator	146
Barlock	21
Beyerlens Manuscripthalter	182 188
Blickensderffer	89
Blitzschreibmaschine	117
Boston	105
Brackelsberg Typenhebel-Schreibm.	77
Brackelsberg Typenrad-Schreibm.	106
Brook	47
Burg	102
Büttners	112
Caligraph Century, New	12
Carbon Farbband	80
Century	75
Chicago	94
Cleveland	79
Columbia	109
Corres	80
Cransdall	87
Crown	98
Cyclostyle	143
Darts Signir-Schreibm.	115
Densmore	81
Dietrichs Handstempel „Discret", Geheimm.	122 114
Dollar-Typewriter von Ingersoll	130
Duplex	52
Durchschreib-Carbon-Papiere	136
Edelmann	97
Edisons automatischer Mimeograph	147
Ellams Duplikator	145
Elliot and Hatch	70
Empire	62
Essex	118
Excelsior-Kopirm.	137
Excelsior-Script- and Typewriter	131
Fingerführung über Tasten	81
Fischer	71
Fischer-Kluges Legato-Tastendruck	80
Fitch	61
Foudas pneumatische Druckwalze	80
Ford	89
Fox	79
Franklin	44
Frister & Rossmanns Schreibm.	14
Germania	50
Gestetners Automatic-Cyclostyle	146
Globe (s. a. American-Schreibmasch.)	108
Gorins Tabulator	131
Granville	66
Graphic	126
Hall	122
Hammond	81
Hansens Schreibkugel	2
Hardys Stenotyper	129
Hartford	89
Hazen	99
Heinrichs u. Remmertz von Hülsen's Typenrad- und Matrizenprägungs-Maschine	118
Jackson Visible-Writing-Machine	78
Jeffrey und Edward	122
Index Visible	87
Joseph	117
Keystone	86
Kneist	125
Koch's autogr. Steindruckpresse	142
Kochendörfer	128
Kopirmasch. „National"	141
Kosmopolit	103
Krandts Rollenkopirm.	188
Lambert	124
Levesque	117
Livock und Hermann	74
Manhatton	78
Manuscript-Multiplikat.	148
Manuscripthalter „Victoria"	183
Marohn	100
Maskelyne	41
Megagraph	131
Mercury	107
Michela-Stenographie-Schreibmasch.	129
Millithograph	145
Mimeograph	148
Miniatur Pocket-Typewriter	130
Molitor	128
Munson	91
National	33
Neal u. Eaton's elektr. Typen-Schreibm.	116
Neo-Cyclostyle	144
North	49
Odell	121
Oliver	67
La Parisienne	110
Paynter Einstellung des Typenrades	118
Philadelphia	101
Pittsburg-Visible	27
Platt	118
People	116
Prinetti, Stucchi & Co. Schreibm.	117
Progrins Schreibm.	1
Reids Manuscripthalt.	182
Remingt.-Mimeograph	148
Remington-Standard	5
Remington-Sholes	9
Salter	57
Dr. Samenhof Schreibm.	128
Schades Schnellschreibm.	119
Schapirograph	142
Schenks Spielschreibm.	129
Schreibmasch.-Papier	135
Schreibm.-Stühle	185 136
Schreibtische	134 135
Schreibmaschinentische mit Sitz	134
Sherwood	116
Sichtbarmachen der Schrift	80
Silent	131
Smith Premier	24
Soenneckens Manuscripthalter	134
Stander	72
Thurber	1
Toepfers Typenplatt.-Schreibm.	128
Türk	80
Uhlig Einstellung des Typenzylinders	118
Umdruckpr. „Hermes"	147
Underwood-Standard	54
Victor	109
Victoria	94
Volksschreibmaschine	118
Waverley	59
Webster	79
Wenzels Zinkplatten-Druckpressen	142
Williams	36
Williams Manuscripthalter	183
Wilson und Torrey	116
World Flash	79
Yost	17

Einleitung.

Amerika, das Land praktischer Erfindungen, ist auch die Heimath der gebrauchsfähigen Schreibmaschinen. Unter Schreibmaschinen versteht man mechanische Einrichtungen, durch welche, ähnlich wie beim Buchdruck, farbige Abdrücke von Typen reihenweise durch Stempel auf Papier übertragen werden. Diese Schreibart hat den Vorzug grösserer Deutlichkeit und Schnelligkeit als die mit Feder und von Hand und lässt sich leicht erlernen.

Die Engländer machen geltend, dass nach ihren Patentlisten bereits im Jahre 1714 Henry Hill ein Patent auf eine Schreibmaschine nahm, deren Bauart sich aber nicht mehr ermitteln lässt. Wir übergehen zahlreiche Versuche zu mechanischem Schreiben, die in verschiedenen englischen und amerikanischen Patenten zum Ausdruck kamen.

Im Jahre 1833 wurde dem Franzosen X. Progrin eine Schreibmaschine patentirt, die, wie Fig. 1 zeigt, eine korbförmige Anlage der Typenhebel aufweist, wie bei den modernen Typenhebelmaschinen. Im Gegensatz zu letzteren, bei denen der Schreibapparat feststeht und nur der Papierwalzentheil sich fortbewegt, hielt die Progrin'sche Schreibmaschine das Papier fest und liess den Schreibapparat darübergleiten. Dieses Progrin'sche Verfahren fand später nur bei Buch- und Akten-Schreibmaschinen Anwendung, wie noch erläutert werden wird. Der Erfinder taufte die Maschine „Ktypograph". Sie besass 66 Tastenhebel s, welche die Indexplatte x überragten und zum Schreiben niedergedrückt wurden, worauf die untere Gabel die auf der Platte befestigten Typenhebel, die in aufrechter Stellung gegen das konisch geformte Filzfarbkissen lehnten, so niederdrückte, dass Abdrücke der Typen erfolgten.

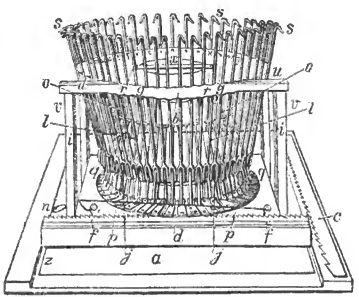


Fig. 1.

Im Jahre 1843 wurde in Washington für Charles Thurber aus Worcester (Mass.) eine Druckmaschine patentirt, die eigentlich für Blinde und Krüppel bestimmt war. Dieses Modell wurde später verbessert, sodass es die in Fig. 2

dargestellte Form erhielt. Die Typen sind hier auf dem Rande einer Scheibe angebracht, die zum Einstellen jedes Buchstabens gedreht wurde. Auf den Knöpfen der einzelnen Tasten sind, wie bei den jetzigen Maschinen, die Buchstaben, Zahlen und Zeichen angegeben. Der Scheibenrand ist an seiner obern und untern Kante rechtwinklig eingebogen und je mit einem obern und untern kreisrunden Loche zur genau senkrechten Führung eines Stempels versehen. Zwischen diesen Kanten befand sich eine Spiralfeder, die nach Aufhören des Drucks den Stempel in die Höhe schnellte. Der Stempel besass einen Schlitzenzapfen, der bei richtiger Einstellung in die Führungsgasse des Tastenleiters mündete und auch für gleichmässigen Druck sorgte. Durch einen zwischen Scheibenaxe und Druckwalze befindlichen Hebel wurde die Weiter- und Wortzwischenschaltung ausgeführt. Ein zweiter Hebel diente zum Zeilenvorschub. Diese nie ausgeführte sehr schwerfällige Schreibmaschine hat nur historisches Interesse.

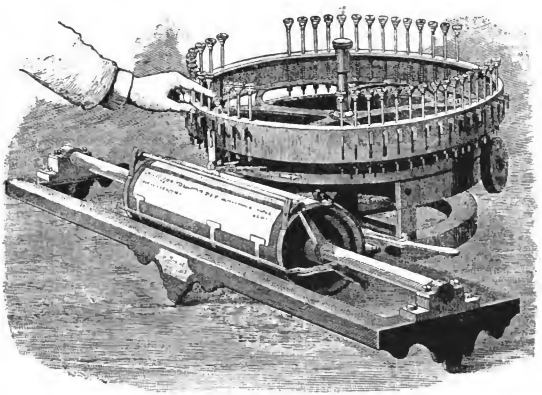


Fig. 2.

Es ist eigenthümlich, dass zuerst die Absicht, den Blinden ein Schreibmittel zu schaffen, zur Erfindung von Schreibmaschinen führte. So erregte auch der von einem blinden Franzosen Pierre im Pariser Blindeninstitut erfundene Schreibapparat im Jahre 1849 Aufsehen und fand in vielen Blindeninstituten Eingang. Ueber seine Bauart ist nichts bekannt. Dem Pastor Malling Hansen in Kopenhagen glückte es im Jahre 1869 eine sogenannte Schreibkugel für Blinde zu erfinden, die sich durchaus praktisch erwies und auch in weiten Kreisen der Geschäftswelt Eingang fand. Da die Maschine grosse Aehnlichkeit mit der durchaus freien Erfindung der jetzigen Typenstab- Schreibmaschine des Ingenieurs Rudolf Schade hat, so kann hier von einer Erläuterung abgesehen werden.

Die Zeit war in Europa noch nicht gekommen, wo sich Bedarf an mechanischen Hilfsmitteln zu schnellem Schreiben zeigte, dieser machte sich aber bei den Amerikanern geltend, die deshalb nicht nachliessen, bis sie eine brauchbare Maschine geschaffen hatten.

Vielfache Verbesserungen von Druckapparaten führten dazu in derselben Weise wie durch mechanischen Nummerndruck der Paginir-Maschinen zu schreiben.

Sie waren die Grundlage für Versuche, welche ein berufsmässiger Erfinder, C. Glidden in Milwaukee (Wisc.) Amerika, gemeinsam mit zwei Buchdruckern machte. Diese, C. L. Sholes und S. W. Soule, waren die eigentlichen Erfinder, während Glidden anregte und mit Geld unterstützte. Die erste gebrauchsfähige Maschine war 1867 fertig und erregte durch die damit geschriebenen Briefe Aufsehen, fand aber wenig Aufnahme, weil die Angestellten fürchteten, ihr Brod zu verlieren. Diese Kreise mussten also erst zu einem Verständniss des Schreibmaschinengebrauchs erzogen werden. Solche Schwierigkeiten veranlassten Glidden und Soule die Sache fallen zu lassen, während C. Latham Sholes die Fabrikation der immer mehr verbesserten Schreibmaschine der Gewehrfabrik von Remington & Sons in Jlion (New York) übertrug, die derselben den jetzigen Namen gaben. Der Name „Remington" hat seinen Ruf beibehalten, weil fortwährend Verbesserungen an der Standard-Remington-Schreibmaschine ausgeführt und über 67 in- und ausländische Patente erworben wurden. Ein Hauptförderer der praktischen Ausgestaltung der Maschine war der Patentanwalt James Densmore, der neben praktischen Erfahrungen auch Geldmittel besass, um das Werk zu fördern. Der Mechaniker G. W. N. Yost hat ein gutes Theil zu der Ausgestaltung der Standard-Remington-Schreibmaschine beigetragen, gründete aber, als seine Idee, an der Maschine eine Volltastatur anzubringen, also die noch bestehende Umschaltung fortzulassen, der Kosten wegen nicht angenommen wurde, 1879 mit einigen Kapitalisten die „Caligraph-Patent-Company". Diese baute das neue Volltastatur-Modell, welches nach bedeutenden Veränderungen nunmehr unter der Bezeichnung „New Century Caligraph" als neue Maschine von der American Writing Machine Company auf den Markt gebracht wird. Die jetzigen Fabrikanten der Caligraph-Schreibmaschine bestreiten, dass Yost deren Urheber ist. Im Jahre 1885 gründete Yost eine eigene Fabrik, um ein neues Modell „Yost" zu erzeugen, das auch wieder die Volltastatur, jedoch mit einer neuen Typenhebelanordnung, Anschlagführung und Kissenfärbung besass, also bedeutend von den Maschinen abwich, die er früher mit baute. — C. Latham Sholes starb im Jahre 1890 und hinterliess seinem Sohne Zoloman G. Sholes das Modell einer neuen Konkurrenz, der Standard-Remington-Schreibmaschine, die er in Gemeinschaft mit den Söhnen des verstorbenen Remington unter dem Namen „Remington-Sholes-Schreibmaschine" auf den Markt brachte.

Es ist natürlich, dass die verschiedenen Mitarbeiter der Standard-Remington im Laufe der Zeit Erfahrungen sammelten, und diese selbständig zu verwerthen suchten. So entstanden eine Reihe von Konkurrenten dieser ersten Typenhebel-Schreibmaschine, die später erläutert werden.

Während die „Remington" in den achtziger Jahren sich immer mehr in Amerika einführte, studirte der Kriegsberichterstatter James Bartlett Hammond eine Idee des Ingenieur Pratts, der im Jahre 1867 ein Patent auf eine Typenrad. Schreibmaschine erhielt, bei welcher die Typen auf dem Umfang eines Rades angebracht wurden, das seine Druckstellung durch Einwirkung eines Tastensektors erhielt. Diese Idee wurde von Hammond so vervollkommnet, dass die Maschine zu den erstklassigen gehört und immer grössere Verbreitung findet sie gab den Anstoss für eine Reihe anderer Erfindungen nach diesen Richtung.

Später kamen noch die Typenplattenmaschinen hinzu, die mit einem festen Hebel verbunden, durch die Einstellung eines Tasters die gewünschte Type zur Druckstellung bringen.

Aus dieser geschichtlichen Entwickelung gingen nach Art der Druckentwickelung Gruppen hervor, deren Maschinen in nachstehender Reihenfolge beschrieben werden.

Gruppe I bilden die Typenhebel-Maschinen, bei welchen der Aufdruck durch Schlagen der Typenhebel auf die Druckwalze oder Vorschieben der Typenhebel zur Druckwalze erfolgt.

Gruppe IIa unter a bilden die Typenzylinder- oder Typenscheiben-Schreibmaschinen, bei welchen der Typenträger einen auswechselbaren Zylinder oder eine Scheibe bildet. Die Typenzylinder schlagen entweder nach Aufhören der durch einen Sektor veranlassten Drehbewegung auf das Papier oder das Papier wird von hinten durch einen Hammer gegen die eingestellte Type des Zylinders gedrückt.

Gruppe II b besteht aus den Typenrad-Schreibmaschinen, deren Typen auf dem Umfang des Rades nach aussen oder am Rande nach unten angebracht sind und meistens durch Gegenwirkung der Druckwalzen gegen das Papier mittelst excentrischen Vorschubs zum Abdruck kommen.

Gruppe III wird gebildet von Typenstab-Schreibmaschinen, deren Druckstempel ohne Gelenkmechanismus direkt auf das Papier wirken. Hier unterscheidet man Maschinen, welche für jede Type einen Stempel besitzen, und solche, deren Typen sämmtlich auf einem Stab angebracht sind.

Gruppe IV enthält die Typenplatten-Schreibmaschinen, bei denen die Drucktypen gemeinsam auf einer Kautschukplatte angebracht sind, die je nach der Bewegung des mit der Druckplatte verbundenen und über der Jndexplatte beweglichen Einstelltasters zur Druckstellung gelangen.

In Gruppe V werden auch einige Maschinen erwähnt, die sich in die obigen Gruppen nicht einreihen liessen und die zum Theil eigentlich nur als Spielzeug dienen.

In dem Rahmen dieser Einleitung ist es auch angebracht, über die Technik des Schreibens einige Worte zu äussern. Diese wird nur durch fortgesetzte Uebung erlernt, man muss, ohne Suchen, mit den Fingern beider Hände bei Tasten-Schreibmaschinen die Tasten beherrschen, und zwar, wie es beim Schreiben mit der Feder der Fall, muss mit der Entstehung des Gedankens der Wille gleichzeitig auf die Finger übertragen sein und dieser mechanisch die Taste zum Anschlag bringen. Wenn man die Arbeit geübter Maschinenschreiber beobachtet, wird man finden, wie spielend leicht und sicher diese ihre Thätigkeit ausüben. Anfänger schreiben meistens mit ein oder zwei Fingern jeder Hand, während man durch Uebung dahin kommen kann, mit den Fingern beider Hände die Tasten zu beherrschen, also wie beim Klavierspiel ohne Kraftverschwendung die Tasten zu bewegen. Voraussetzung ist dabei, dass man in Folge grosser Uebung die Tastenlage so im Griff hat, dass Suchen der Tasten nicht mehr stattfindet.

Man muss sich als tüchtiger Maschinenschreiber daran gewöhnen, das Auge weiter schweifen zu lassen, während man das letzte Wort mechanisch schreibt, damit man ohne Zeitverlust den Manuskripttext kennt.

Zahlreiche Lehr-Institute bieten Gelegenheit zum Erlernen des Maschinenschreibens auf allen gangbaren Systemen, wobei es angenehm ist, dass die grossen Maschinen mit einmaliger Umschaltung gleichmässige Tasten-Anordnung besitzen, die „Universaltastatur", und daher die Tastenanlage und Handhabung nicht mehr erlernt werden braucht.

Wir werden am Schluss der Schreibmaschinen-Abtheilung auf die Hilfsmittel, Verhalten beim Schreiben und auf die Vervielfältigungs-Apparate verweisen.

Wir hoffen, mit diesem Buch den Besitzern von Schreibmaschinen durch Erklärungen ihrer Maschinen zu nützen, und Denjenigen, die eine Maschine anschaffen wollen, die Wahl zu erleichtern. Technikern und Mechanikern bietet das Buch einen Blick über den gegenwärtigen Stand der Schreibmaschine, der den weiteren Ausbau erleichtert.

I. Typenhebel-Schreibmaschinen.

Original-Remington-Standard Nr. 7 (1898)

Typenhebel-Maschine mit 42 Tasten für 84 bis 90 Buchstaben, Zahlen und Zeichen, daher Umschaltung für grosse Buchstaben und Zeichen. Universaltastatur, kreisförmige Anordnung der Typenhebel und Schlag von unten nach oben. Bandfärbung. Gewicht 13 kg. Grösse 40 cm breit, 40 cm tief und 28 cm hoch. Papierbreite 25 cm und Schriftbreite 19 cm.

Fabrik: The Standard Remington Typewriter Manufacturing Co. (Inhaber Wyckoff, Seamans & Benedict) Ilion, New York.

Alleinvertrieb für Deutschland, Oesterreich-Ungarn und die Balkanstaaten Glogowski & Co., Berlin W., Friedrichstr. 83.

Wie schon in der Einleitung ausgeführt, ist die Original-Remington-Standard-Schreibmaschine die erste gebrauchsfähige Schreibmaschine, die seit 1867 unter Mitarbeit von ersten Mechanikern zu der heutigen Ausgestaltung gelangte. 67 verschiedene amerikanische und ausländische Patente schützen die Konstruktion und die jetzigen Inhaber haben sich in Deutschland in den letzten Jahren zehn Patente ertheilen lassen. Der ganze Mechanismus ruht in einem

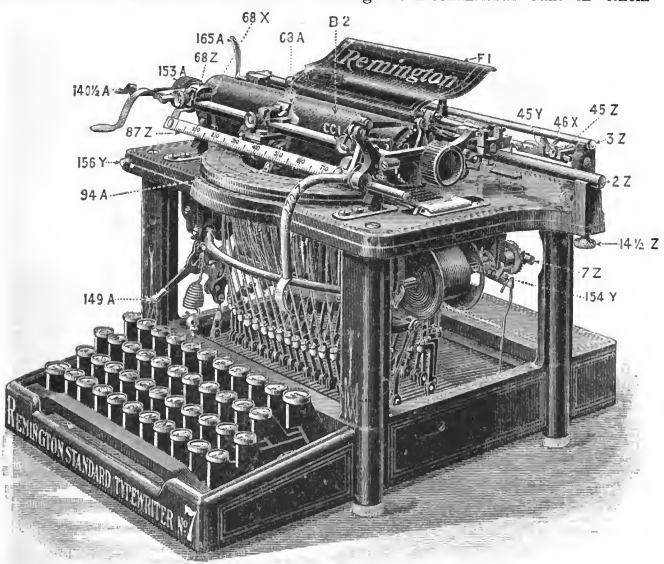


Fig. 3.

gusseisernen Gestell von würfelförmiger Gestalt mit einem schräg nach vorn geneigten Ausbau für Tasten und Ausschaltungsbrett. Dieser Tastenvorbau ist 22 zu 8 cm gross und die Tasten sind, wie Fig. 3 zeigt, in vier staffelförmig übereinander ragenden Reihen angeordnet. Die Tastenordnung oder Klaviatur dieser Maschine ist durch Uebereinkommen aller grösseren Schreibmaschinen-Fabriken als zweckentsprechendste angenommen worden und wird allgemein als Universal- oder Normalklaviatur bezeichnet. Nicht die Arme, sondern nur die Finger arbeiten hierbei, die alle Tasten beherrschen. Fig. 4 zeigt den Hebelmechanismus in Ruhe-, Fig. 5 in Anschlagstellung. Der feste Drehpunkt *C* befindet sich am oberen Rande des Typenkorbes. Drückt man auf Taste *A*, so bewegt sich der hölzerne Tastenhebel *L*, der bei *F* seinen Drehpunkt auf einer runden Stange hat, nach unten, zieht dabei die verstellbare Drahtstange *E*, welche bei *G* mit dem Tastenhebel und bei *D* mit dem gekröpften Typenhebel *H* verbunden ist, nieder, so dass der gebogene kurze Theil *B* sich nach unten bewegt und dabei den langen Theil *H* nach oben schnellt, wobei Type *T* gegen die Walze *W* schlägt. Die Ruhelage Fig. 4 wird beim Nachlassen des Drucks durch

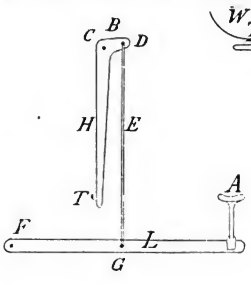


Fig. 4.

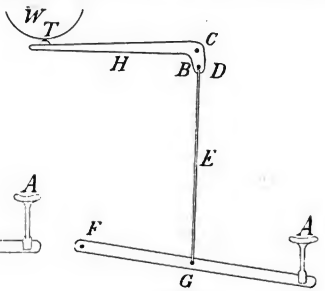


Fig. 5.

die Kröpfung des Hebels *H* herbeigeführt. Eine weitere Erläuterung für die Hebellagerung, Walzen-, Papier- und Farbbandführung bietet Fig. 6, und zwar zeigt der rechte grössere Hebel die Verbindung mit dem Typenkorb und den Weg, welchen die Type nimmt, um zur Anschlagstelle in der Mitte des Kreises zu gelangen. In Folge der kreisförmigen Typenhebellagerung in dem Typenkorb, Fig. 6, müssen die beiden Stahltypen auf je einem Hebel, seiner Stellung entsprechend mit einer Schrägung, angeordnet sein, damit beim Tastendruck die Type genau in Linie mit dem vorhergehenden Buchstaben oder Zeichen anschlagen kann. Beim Tastendruck kommen die Zahlen (für 1 wird das kleine l genommen) und kleinen Buchstaben; sollen grosse Buchstaben geschrieben werden, so wird auf eine der beiden links und rechts oben befindlichen Umschalttasten gedrückt,

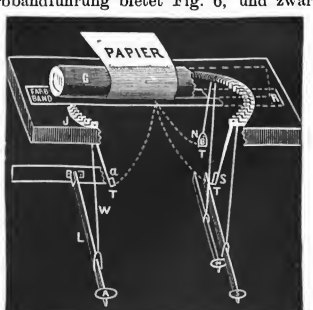


Fig. 6.

der Typenkorb bewegt sich dann nach hinten und ermöglicht dadurch der grossen Buchstabentype, zeilengerad anzuschlagen. Fig. 3 stellt Modell Nr. 7 von vorn und Fig. 7 von hinten dar. Der links über den Tasten befindliche, federnde

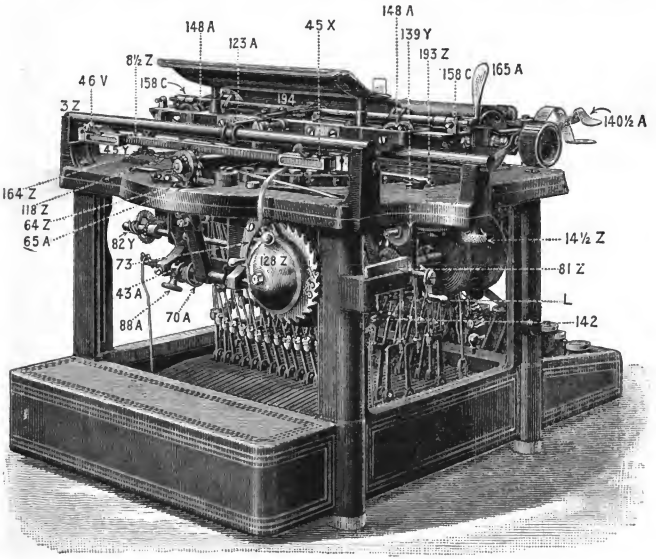


Fig. 7.

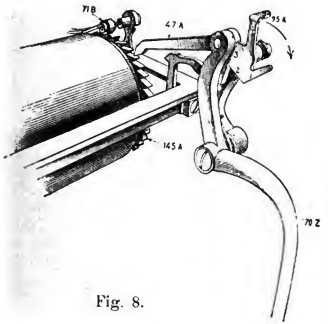


Fig. 8.

Hebel *149 A* (Fig. 3) dient zum Zurückschieben des Wagens in halber Breite der Umschalttasten, wodurch man Bruchzahlen leichter schreiben kann. Der feste Zeiger *94 a* deutet die Mitte des Kreises an, wo der Anschlag erfolgt. *87 Z* ist das Maass für die gewünschte Zeilenbreite und *140½ A*, siehe auch Fig. 7, der Drücker zum Ausheben des Wagens aus der Zahnstange, den man dann beliebig hin- und herschieben kann. Das zu beschreibende Papier wird hinter der Gummiwalze *B 2* eingeschoben und durch Umdrehung des Walzenknopfs *153 A* transportirt. Sollen gleichzeitig mehrere Bogen durch Zwischenlagen von Kohlepapier beschrieben werden, so entsteht ein stärkerer Wulst und die Einführung des-

selben ist nur möglich durch Zurückschieben des links befindlichen Hebels *165 A* (siehe auch Fig. 7), wodurch die gegen die Walze *B 2* pressenden hinteren drei kleineren Gummiröllchen, welche zum Papiertransport dienen, um einige Millimeter entfernt werden. Die von der vorderen Seite gegen die Druckwalze *B 2* pressenden weiteren drei kleinen Papierröllchen *68 A* und *68 X*, die das sich vorschiebende Papier aufnehmen und den Transport fördern, können durch Handgriffe bei stärkeren Papierlagen ebenfalls zurückgestellt werden, bis die Einführung beendigt ist und nunmehr das Papier glatt an die Druckwalze gepresst wird. Um das Geschriebene zu sehen, klappt man Wagen *B 2* mit dem neben *140½ A* sichtbaren Hebel hoch. Dieser Wagen gleitet vorn mittels einer Rolle über die hinter dem Maass *87 Z* fest befindliche runde Stange und hinten ist die runde Stange *3 Z* durch eine Führungsbüchse geschoben, während der Wagen hauptsächlich auf der mittleren Stange *2 Z* gleitet. Die Stellung der Zeilenbreite erfolgt durch die Stellschnecken *45 X* und *45 Y* in Figg. 3 und 7, welche sich über die Zahnstange *8½ Z* schieben und durch eine Klemmvorrichtung festhalten lassen. Den Zeilenschluss kündet ein Klingelzeichen an, welches durch Zusammentreffen eines Wagenstiftes mit der Stellschnecke *45 Y* verursacht wird. Mit dem Hebel *170 Z* in Fig. 3, dessen Anordnung durch Fig. 8 erläutert ist, wird der Wagen nach links zurückgeschoben, wobei ein Zapfen in das Zahnrad der Druckwalze *B 2*, Fig. 3, eingreift und je nach Stellung die Druckwalze um die gewünschte Zeilenhöhe dreht. Die Bewegung des Wagens wird durch eine Federspannung *53½*, über der sich die Klingel befindet, in der Weise bewirkt, dass ein Stahlband *164 Z* an der bezeichneten Stelle an den Wagen gehängt, diesen von rechts nach links um eine Buchstabenbreite zurückzieht, wenn die Zwischenraum- oder eine sonstige Taste angeschlagen wird. Beim Tastendruck wird das Transportzahnrad *118 Z* (siehe auch *148 Z* Fig. 9) von den beiden sich ergänzenden Klemmen *64 Z* und *65 A* um einen Zahn gleich einer Buchstabenbreite ausgelöst, d. h. die Federspannung *53½* zieht den Wagen soweit zurück. Sehr interessant ist die mechanisch verstellbare Bandführung. *154 Y* zeigt die rechte Farbbandrolle und *14½* die linke, *7 Z* stellt den rechten und *82 Y* den linken verstellbaren Ab- und Aufrollmechanismus mit seinen Kammrädern dar, wodurch gründliche Ausnutzung des Bandes erfolgt. Spannung des Bandes wird durch Drehen des Hebels *L* bewirkt. Dies wird durch Fig. 10 näher erläutert.

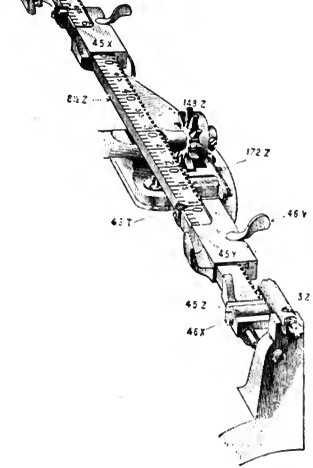


Fig. 9.

Die Original-Remington-Standard ist sehr solide gebaut und eine 32jährige Erfahrung der ersten Fachtechniker kommt bei derselben zum Ausdruck. Die zur Verwendung kommende Schrift zeigt Fig. 11.

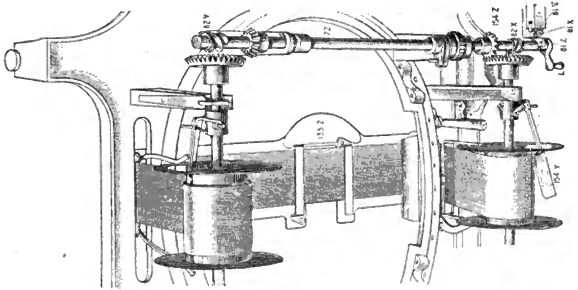


Fig. 10.

1/. Diese Schriftart hat die meiste Aehn-
2/. Eine gut lesbare Schrift, welche sich
3/. Eine grosse, deutliche Type, geeig-
4/. *Diese Schrift wird vielfach bevorzugt,*
5/. *Diese Type hat denselben Charakter,*

Fig. 11.

Remington-Sholes-Schreibmaschine Nr. 3.

Typenhebel-Maschine mit 43 Tasten für 86 Schriftzeichen, daher Umschaltung für grosse Buchstaben und Zeichen. Kreisförmige Anordnung der Typenhebel und Schlag von unten nach oben. Bandfärbung. Grösse 40 cm breit, 40 cm tief und 28 cm hoch. Gewicht 14 kg. Papierbreite 23,5 cm und Schriftbreite 19,0 cm.

Fabrikanten: Remington-Sholes Co., Chicago (Ill.), V. S. A.

Generalvertreter: Remington-Sholes Co. m. b. H., Berlin W., Mohrenstr. 33.

Ein Mitarbeiter der Original-Remington-Standard war C. Latham Sholes, der im Verein mit andern namhaften Mechanikern und Ingenieuren der eigentliche Ausgestalter derselben war. Die fortwährenden Verbesserungen derselben waren zum grösseren Theil sein Werk. Nach seinem Tode hinterliess er seinem Sohne Zolomon G. Sholes Ideen und Modelle zu der vorliegenden Maschine, die in Gemeinschaft mit den Söhnen des verstorbenen Remington unter Mithülfe einer Kapitalisten-Gesellschaft in Chicago gebaut wurde. Das neueste Modell 3

zeigen die Fig. 12 von der Vorderseite und Fig. 13 von der Rückseite. Die Maschine hat in den meisten Theilen Uebereinstimmung mit der Original-Standard-Remington. Links neben dem in Fig. 12 rechts sichtbaren Zeilenvorschubhebel befindet sich ein kleinerer Hebel, der beim Druck die in Fig. 14 sichtbare Transportzahnstange so umlegt, dass die beiden Transportzapfen, welche gleiche Stärke mit der Zahnstange haben, aus dieser ausgehoben werden. Der Wagen, welcher sich, wie Abbildung zeigt, in zwei gegenüber liegenden ausgekehlten Gassen bewegt, kann dann beliebig ohne Hemmung hin und hergeschoben werden. Der Schaltmechanismus ist eigenthümlich. Beim Druck des Spatium-(Zwischen-)Schalter oder beim Tastenanschlag springt der untere Zahnzapfen in den gezähnten Schlitz der Zahnstange und beim Nachlassen des Drucks der obere, um eine Zapfenbreite vorstehenden Zahnzapfen in einen weiteren Schlitz, wobei der untere Zahnzapfen zurücktritt und der Wagen um eine Buchstabenbreite vorrückt.

Fig 12.

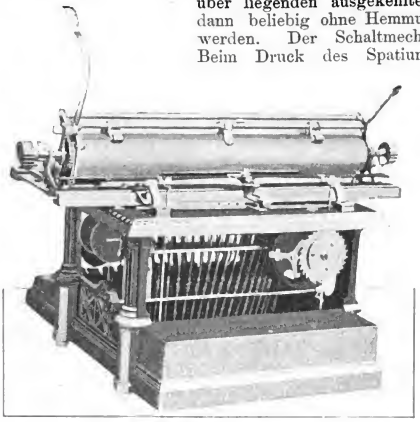


Fig. 13.

Die Typenhebel Fig. 15 haben Kugellagerung in dem Typenkorb Fig. 16, die ihre dauernd gleichmässige Bewegung sichert. Alle Hebel schlagen nach

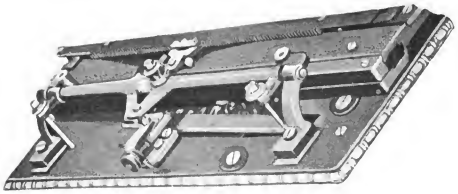


Fig. 14.

der Mitte des Korbes zwischen einer Führung von unten nach oben und je zwei Typen sind auf einem Hebel der Stellung desselben entsprechend angebracht, so dass Zeilengeradheit gesichert ist. Beim Schreiben grosser Buchstaben wird auf die mit „GB“ oder „Cap“ bezeichnete Taste der Tastenanordnung Fig. 17 gedrückt, der Typenkorb schiebt sich dann um 8 mm vor. Sollen stets grosse Buchstaben (Versalien) geschrieben werden, so erfolgt ein Druck auf den Hebel über Taste „Cap“, wodurch der vorgeschobene Typenkorb festgehalten wird. Um das Geschriebene zu sehen, muss mit dem in Fig. 12 auf der linken Seite der Maschine sichtbaren Hebel der Walzentheil hochgehoben werden. Der Zeilentransport erfolgt in vorbeschriebener Weise durch den gekrümmten Hebel. Der Mechanismus der 3 cm breiten Farbbandführung wird durch Fig. 18 erläutert. Hierdurch ist die grösste Ausnützung möglich, der Farbbandwechsel ist leicht und bequem.

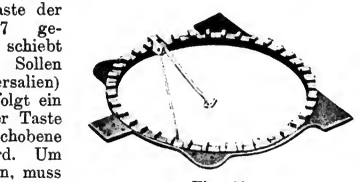


Fig. 16.

Fig. 15.

Die Maschine besitzt eine Durchschlagkraft bis zu 20 Kopieen und ist für die deutsche Sprache eingerichtet. Durch eine im Typenkorb befindliche Polsterlagerung wird unnöthiges Geräusch bei flotter Benutzung vermieden. Die solide Konstruktion aus geschmiedetem Stahl, Gusseisen und Kupfer macht einen eleganten und kräftigen Eindruck. Die Maschine wird mit verschiedenen Schriftarten geliefert, ähnlich wie bereits Seite 9 dargestellt.

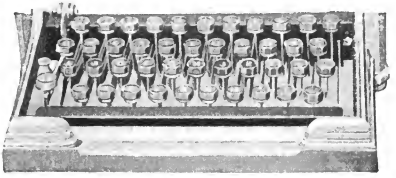


Fig. 17.

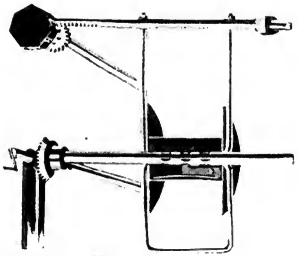


Fig. 18.

New Century-Caligraph Nr. 6.

Typenhebelmaschine mit 84 Tasten, auf jedem Hebel ein Buchstaben oder ein Zeichen. Keine Umschaltung, kreisförmige Anordnung der Typenhebel und Schlag von unten nach oben. Bandfärbung. Grösse der Maschine 35 cm breit, 46 cm tief und 30 cm hoch. Gewicht 10,5 kg. Papierbreite 23 cm und Schriftbreite 18 cm.

Fabrik: American Writing Machine Co., New York.

General-Vertretung: United Typewriter and Supplies Company m. b. H. Richard Siering, Berlin SW., Beuthstr. 9.

Wie schon in der Einleitung angeführt, arbeitete der Mechaniker G. W. N. Yost in Verbindung mit Sholes und Densmore für die Caligraph Patent Company an einer neuen Maschine „Caligraph", nachdem die Remington Company die Ausführung von Verbesserungen ihrer Maschine abgelehnt. Yost war an der freien Gestaltung seiner Ideen durch die Remington-Patente behindert, jedoch brachte die Gesellschaft, die sich American Writing Machine Co. nannte, schon im Jahre 1880 das erste Modell auf den Markt. Die Maschine ähnelte im Bau der Remington-Standard, sie war 6,5 kg schwer, 31 cm breit, 35 cm tief und 27 cm hoch, hatte nur Grossbuchstaben und Zeichen und die grösste Zeilenlänge betrug 18 cm, die Papierbreite 23 cm.

Das zweite Modell war schon schwerer. Es wog 9,8 kg, war 33 cm breit, 35 cm tief und 31 cm hoch. Die gewöhnliche Papier- und Zeilenbreite blieb unveränderlich, jedoch wurden bei den Modellen 2 und 3 auf Wunsch breitere Papierwagen für 29 und 35 cm Papierbreite und 23 cm Zeilenbreite geliefert. Das dritte Modell wurde in der ersten Ausgabe dieses Buches besprochen, jetzt ist das neueste Modell unter obigem Namen in Fig. 19 abgebildet. Die Verbesserungen sind erheblich, namentlich ist die Zeilengeradheit vermöge der Sicherung der Tastenhebel durch Stellschrauben gesichert worden und die Durchschlagkraft für mehrere Kopien erhöht. Auch die Zapfen der Typenhebel im Typenkorb können nachgezogen werden. Die Walzen sind nicht mehr mit den der Typenbreite entsprechenden Anschlag-Riefen versehen, sondern rund, haben aber grösseren Durchmesser. Durch Fortfall des grossen Vorbaues ist eine wesentliche Verbesserung der Caligraph erfolgt, die Tastenhebel sind kürzer geworden, jedoch in der Wirksamkeit dieselben geblieben. Die Konstruktion der Tasten und Typenhebel ist wie bei der Remington, nur sind die Hebel im Querschnitt leichter, ohne geringeren Widerstand zu besitzen. Die Typenhebel hängen mit einer Stellschraube im Gelenk in einem Typenhebelkorb nach unten und sind in ihren Bewegungsachsen sorgfältig justirt, so dass Ausleiern derselben und

Fig. 19.

damit Ungeradheit der Zeile ausgeschlossen ist. Der Schlag erfolgt von unten nach oben gegen den Mittelpunkt.

Fig. 20 und Fig. 21 mit aufgeklapptem Wagen erläutern durch Zahlen die einzelnen Theile der Maschine. *1* ist das Halteblech, vor dem das Papier unter die Gummiwalze *2* nach Lockerung des Führungshebels *5* geführt wird. Nachdem die Lockerung aufgehoben, erfolgt durch Drehung der Walzenknöpfe die Weiterführung des Papiers zwischen den Stahlbändern *4* und durch die Papierführungsrollen *12* und *13* zu den verstellbaren vorderen Führungsstahlbändern *7*, deren Schrauben *8* je nach Stärke der Papierlagen gedreht werden. Die Maschine besitzt eine besondere Vorrichtung zur Hebung des Wagens, um eine dicke Papierschicht

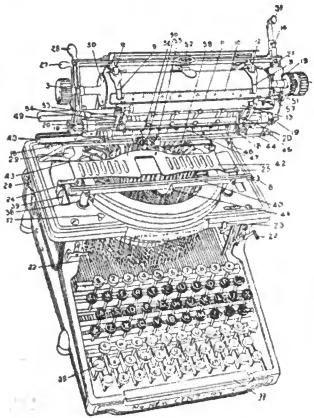


Fig. 20.

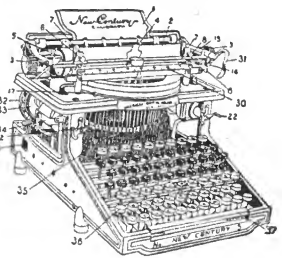


Fig. 21.

einzuführen und den Druckpunkt tiefer zu legen. *10* und *11* bezeichnen die Walzenskala, die sich unter der Walze befindet, *15* ist der Walzenausschaltdrehknopf, *16* ist die Randsperr-Vorrichtung durch Stellschnecken, die aber durch Druck auf Knopf *17* durch die Sperrzunge *5/6* ausser Wirksamkeit gesetzt werden kann und *18* dieselbe Vorrichtung (Stellschnecke) für den Zeilenschluss. Wenn der Wagen mit seinen Ringnaben *19* zu den Stellschnecken *17* und *18* kommt, wird sein Gleiten gehemmt und die Klingel ertönt beim Zeilenschluss zur Mahnung. Die Ausschaltung des Zeilenstell-Mechanismus ist interessant und weicht von anderen Systemen insofern ab, als sich nach erfolgter Ausschaltung die Walze allein ohne den Walzenkopf dreht, welcher das Zeilenstellzahnrad trägt. Der Wagen geht nicht, wenn der Mechanismus wieder eingeschaltet wird, ein Stück vor oder zurück, bis die Sperrklinke wieder in das Zahnrad eingegriffen hat, sondern der Mechanismus wird wieder eingeschaltet, ohne Aenderung der Position des Zahnrades, man kann demnach eine Reihe von Zeilen an einem gegebenen Punkte beginnen. *20* ist die Wagenführungs-Spannschraube und *21* die Wagenzurückhaltungsrolle. Beim Druck auf Hebel *27* wird der Wagen aus der Zahnradführung ausgehoben und kann frei hin und her bewegt werden, indem von der Hauptfeder-Trommel *32*, die Fig. 19 genauer darstellt, durch ein Zugband aus Stahl *44*, welches sich über die Rolle *29* bewegt, der Wagen immer von rechts nach links zurückgezogen wird. *30* ist die vordere Zeilenbreite-Skala, *38* der Ständer zur vorderen Laufschiene *39* des Wagens, der mit einer Rolle *52* darüber gleitet. *48* ist die mittlere Haupt-Kugelbahn-Schiene und *49* die gleiche

hintere Kugelbahn-Schiene, welche den Wagen hauptsächlich hält. *45* ist die Wagenhochhaltefeder für das Aufklappen, bei welcher Gelegenheit die Spannrollen für Wagen *53* und Führung *54* angezogen werden können. *50* ist der linke Walzenknopf, und am rechten Walzenknopf *51* befindet sich der Zeilenabstand-Transport mit dem Abstands-Stellstift *14*, dem Zeilenabstandshebel *31*, dessen Konstruktion Fig. 20 genau erläutert. Beim Zurückschieben des Wagens nach rechts wird gleichzeitig der Hebel *31* halb nach unten rechts umgedreht, dabei greift die Sperrklinke in das am rechten Walzenknopf *51* angebrachte Zahnrad ein und drückt die Walze je nach Stellung nach hinten herunter, wodurch sich vorne das Papier hochschiebt. Sehr interessant ist die Farbbandführung. *22* sind die beiden Kurbeln rechts und links zum Auf- und Abdrehen des Farbbandes auf seinen beiderseitigen Spulen, die in den Trägern *34* hängen und die durch eine Stellvorrichtung *23* umgeschaltet werden. Die Fortbewegung des Farbbandes erfolgt durch das Zahnrad *33*, und während dieser langsamen Bewegung wird das verhältnissmässig breite Band in seiner Führung, Bandhalter *42*, auf und ab geleitet, so dass vollständige Ausnutzung des Bandes erfolgt. Die Auf- und Abbewegung wird durch den Bandrollenstift *24*, den Bandhalterhaken begrenzt und von der Auslösungsweiche *26* geleitet. Die Umschaltung des Farbbandes erfolgt selbstständig vom Beginn der Bewegung bis zur vollständigen Ausnützung. Die übrigen Theile der Maschine sind bekannt und bedürfen keiner Erklärung, die Tastenordnung ersieht man aus Fig. 19. Die kleinen mehr gebrauchten Buchstaben sind vorn gelagert und durch weisse Tastenknöpfe gekennzeichnet. Die Schriftarten gleichen denen anderer Maschinen.

Frister & Rossmann Schnellschreibmaschine (Caligraph-System).

Typenhebelmaschine mit 78 Tasten. Kreisförmige Anordnung der Typenhebel, jeder Hebel eine Taste, daher keine Umschaltung. Schlag von unten nach oben. Bandfärbung. Gewicht 10 kg, 37 cm breit, 47 cm tief und 33 cm hoch. Papierbreite 27 cm, Zeilenbreite 20 cm.

Fabrik: Aktiengesellschaft vorm. Frister & Rossmann, Berlin SO., Skalitzerstr. 134.

Die ursprüngliche Caligraph-Maschine, die auch noch die lange Tastenhebellagerung und den Vorbau zur Ruhelage der Hände beim Schreiben hat, ist auf Grund von Erfahrungen im Laufe der Jahre erheblich verändert. Sie war die erste in allen Theilen in Deutschland hergestellte Schreibmaschine. Die Tastenlagerung in sechs Reihen zu je 13 Tasten ist, da sie ohne Armbewegung nur mit den Fingern beherrscht wird, geblieben, ebenso die

Idealtastatur:

Spat.-Taste													Spat.-Taste
	V	W	/	2	3	4	5	6	7	8	9	J	K	
	R	T	E	%	&	ä	q	ü	z	ö	U	G	H	
	A	S	w	t	r	e	y	u	i	o	_	I	O	
	D	F	j	a	s	d	f	g	h	c	k̄	N	L	
	B	C	'	x	v	b	n	l	m	p	`	M	P	
	Q	X	:	!	'	?	^	.	,	–	;	Y	Z	

Fig. 22.

beiden seitlich angebrachten Zwischenschalter oder Spatiumtasten, Neuerdings wird die Maschine auf Wunsch auch mit der sog. Universaltastatur geliefert, bei der die Anordnung der kleinen Buchstaben übereinstimmt mit derjenigen sämmtlicher amerikanischer Maschinen, so dass bei einem Systemwechsel

ein Umlernen nicht erforderlich wird; bei der Universaltastatur werden nicht zwei seitliche Spatiumtasten, sondern nur eine solche angebracht, welche vorn

Universal-Tastatur:

2	Q	W	E	R	T	Z	U	I	O	P	5	6
3	A	S	D	F	G	H	J	K	L	%	7	8
4	Y	X	C	V	B	N	M	/	&	^		9
'	q	w	e	r	t	z	u	i	o	p	ō	`
!	a	s	d	f	g	h	j	k	l	ä	ü	?
:	y	x	c	v	b	n	m	.	,	;	–	'

(Spatium-Taste)

Fig. 23.

über die ganze Breite der Maschine geht. Die Zahlentasten befinden sich bei der Idealtastatur in der obersten, die Zeichen in der untersten Tastenreihe; die Grossbuchstaben zu beiden Seiten sind durch schwarze und die kleinen Buchstaben durch weisse Tasten bezeichnet. An der Maschine sind, wie Fig. 24 zeigt, alle Theile frei und licht angebracht, damit der Besitzer den Bau selbst untersuchen und sich mit dem inneren Mechanismus vertraut machen kann. Wer die Maschine versteht, hat Freude an derselben und kann sie dauernd in Ordnung halten. Hebel-

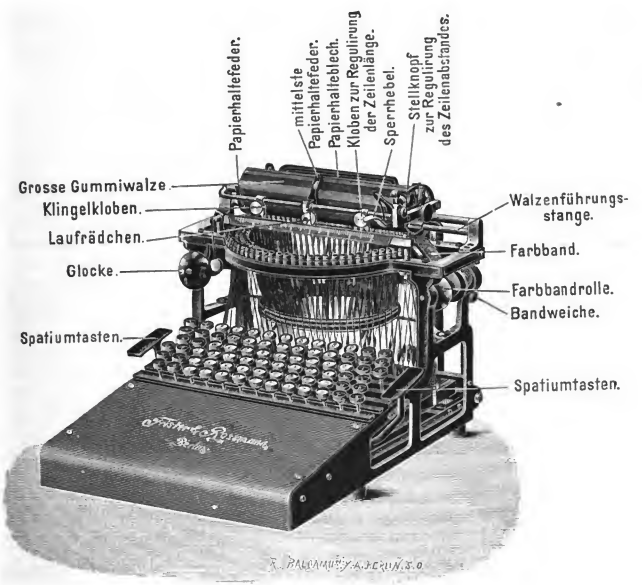


Fig. 24

lagerung und Bewegungsmechanismus veranschaulicht Fig. 25. Der ungewöhnlich lange, waagerecht gelagerte Hebel *a* hat seine feste Stütze in Punkt *b* unter dem pultartigen Schutzblech; wird die Taste angeschlagen, so bewegt sich der Hebel bei *g* abwärts, und die bei *g* an ihm befestigte verstellbare Drahtstange *e* wird mit dem kurzen Schenkel des Typenhebels *d* heruntergezogen. Dadurch schnellt der lange Theil *d* mit der Type *f* von unten nach oben gegen die Gummiwalze. Die Typenhebel sind aus Stahlblech mit **U**-förmigem Querschnitt hergestellt; die Typen werden aus Silberstahl geschnitten. Die Typenhebellager können nachgezogen werden, so dass dauernde Zeilengeradheit gesichert ist. Der eigenartige Bau der Typenhebel hat grosse Durchschlagskraft für die gleichzeitige Herstellung mehrerer Exemplare eines Schriftstückes zur Folge. Das Farbband läuft in sicherer Führung unter der Walze quer über die Maschine, parallel mit der Druckwalze, wie Figg. 24 und 26 zeigen, von zwei Rollen auf und ab. Der Vorschub des Farbbandes erfolgt durch kleine Stossfedern, welche auf konische Zahnräder einwirken. Ist das Band abgelaufen, so wird der Bewegungsmechanismus durch eine Bandschleife umgeschaltet und das Band läuft den früheren Weg rückwärts. Das Gestell der Maschine stellt Fig. 27 dar, und aus den gegebenen Erläuterungen ist die Stellung der einzelnen Theile klar ersichtlich. Die Papierführung unter der Walze wird durch feine Stahlfedern geleitet und der Zeilentransport erfolgt beim Zurückschieben des Wagens durch Zusammendruck der beiden unteren Hebel in Fig. 28, indem dabei der mittlere Hebel als Stützpunkt dient und der untere den oberen Hebel mit der gezackten Klaue auf das Zahnrad der Walze so einwirken lässt, dass eine Umdrehung in dem festgestellten Umfange stattfindet. Der Sitz dieser Zeilenvorschub-Vorrichtung befindet sich, wie Fig. 24

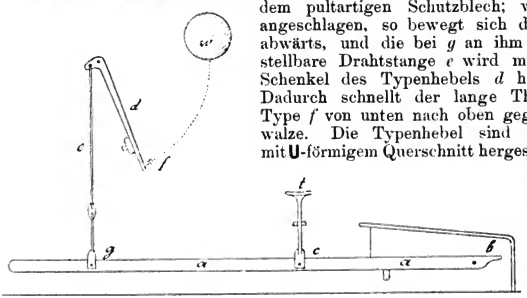


Fig. 25.

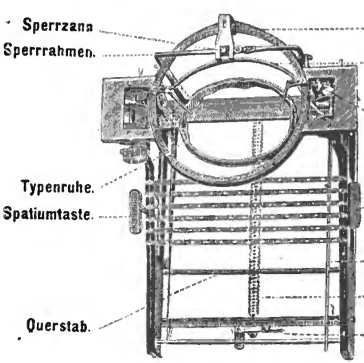


Fig. 26.

zeigt, bei dem Wagenhebel. Für die Herstellung einer grösseren Anzahl von Durchschlägen wird der Maschine eine besondere Gummiwalze beigegeben.

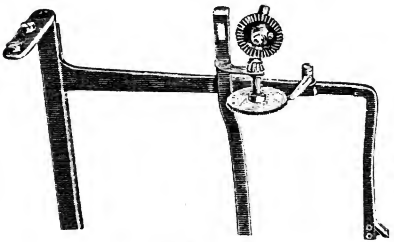


Fig. 27.

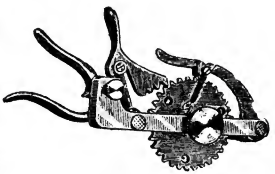


Fig. 28.

Diese sowohl wie auch die gewöhnliche Schreibwalze werden je nach Wunsch mit rundem oder polygonalem Querschnitt geliefert; bei ersterem sind die Typen, der Rundung der Walze entsprechend, hohl geschliffen, bei letzterem dagegen haben sie gerade Oberfläche.

Die Maschine wird mit drei verschiedenen Schriftarten von lateinischer Schrift (Steilschrift, grosse und kleine Kursivschrift), ferner mit einer deutschen und einer russischen Schrift geliefert.

Näheres siehe Anzeige im Anhang.

Yost-Schreibmaschine Nr. 4 (Modell 1899).

Typenhebelmaschine mit 78 Tasten in kreisförmiger Anordnung der dreigliedrigen Typenhebel. Jede Taste trägt eine Type, daher keine Umschaltung. Unmittelbare Einfärbung durch Farbkissen und Bandfärbung. Gewicht 9,5 kg Grösse 22 cm breit, 33 cm tief und 22 cm hoch. Papierbreite 23 cm, Zeilenbreite 18 cm.

D. R. P. 51365, 61768, 95734, 97516.

Die Modelle Nr. 5, 6, 7, 8, 9 unterscheiden sich von dem meist gebrauchten Modell Nr. 4 durch grössere Breite des beschreibbaren Papierformates, die bis 54 cm geht.

Fabrik: Bridgeport, Connecticut (Amerika).

Alleinvertreter für Deutschland, Oesterreich, Schweiz, Luxemburg: A. Beyerlen & Co., Stuttgart und Berlin NW., Friedrichstr. 103.

Da der Mechaniker G. W. N. Yost, welcher 1895 starb, mit der Caligraph Patent Company nicht in dauerndem Einvernehmen bleiben konnte, so trat er aus der Gesellschaft aus und arbeitete an Verbesserungen der beiden Schreibmaschinen, an deren Erfindung er betheiligt war. Er richtete Anfragen an die berufsmässigen Maschinenschreiber und bat um Angabe wünschenswerther Verbesserungen. Beseitigung der Umschaltung und Anordnung einer Volltastatur, also für alle Buchstaben und Zeichen je eine Taste, war eines der Ergebnisse dieser Umfrage; sie kam auch schon bei der Caligraph-Maschine zur Anwendung. Ausserdem bestanden Mängel in der Bandfärbung. Die Beseitigung derselben fand Yost in der Anbringung eines Farbkissens am oberen Rande des Typen-

hebelkorbes, auf dem die Typen in der Ruhelage liegen, also ständig gefärbt sind. Thatsächlich hat auch diese Einfärbung viele Liebhaber gefunden. Bei täglicher Benutzung hielt dieser schwammige Filzstreifen, welcher an drei Seiten von einem Metallgehäuse umgeben ist und genau in die Rundung des Typenhebelkorbes passte, 6—9 Monate und länger. Man konnte diesen Farbring etwas verschieben, wenn eine Type zu oft auf dieselbe Stelle schlug und die betreffende Stelle besonders stark abnutzte, doch konnte der Filzstreifen nicht von Neuem getränkt werden, sondern letzterer musste, wenn verbraucht, ersetzt werden. Der dringendste Wunsch aber war Sicherung der Zeilengeradheit, die nach längerem Gebrauch einer Maschine zu wünschen übrig liess, weil noch die Erfahrung bei Sicherung der Bewegungslager fehlte und für Tasten und Typenhebel nicht genügend widerstandsfähiges Material verwandt wurde. Die Sicherung des Typenanschlags fand Yost in einer trichterförmigen Führungsschablone in der Mitte des Typenhebelkorbes, welche sich nach unten erweitert, um das Eindringen der Type zu erleichtern, oben aber scharf die Type umschliesst, so dass ein Verrücken derselben unmöglich ist. Dass die Typen in verschiedensten Stellungen angebracht wurden, um gleichzeitig anzuschlagen, erhellt aus der Rundlagerung. Auf diesen Grundideen basirte die Yost-Schreibmaschine, deren Durchschnitt Fig. 29 zeigt. Der letztere zeigt die eigenartigen Typenhebel im Korb in der Ruhelage, wobei die Typen auf dem Farbkissen ruhen. Der Zusammenhang der Tasten und Typenhebel wird durch Fig. 30 erläutert. Die Type *T* ruht an dem Farbkissen *P* und beim Druck auf Taste *K* dreht sich der Tastenhebel *F* um seinen Stützpunkt und drängt Stange *C* aufwärts, wodurch die gelenkigen Typenhebel sich um die feste Achse *L* drehen, und diese den durch Fig. 31 gekennzeichneten Weg nehmen, um zu der Druckstellung Fig. 32 zu gelangen. Der eigenartige Hebelbau ist an keiner anderen Schreibmaschine angewandt. Jeder Buchstabe trifft von unten nach oben genau in gleicher Höhe senkrecht auf das Papier, wodurch Farben- und Schriftgleichheit erfolgt. Um das Geschriebene zu kontrolliren, muss der Wagen aufgeklappt werden. Fig. 33 zeigt mit der Spitze des zu der Mitte der Walze ragenden Bügels genau die gegen-

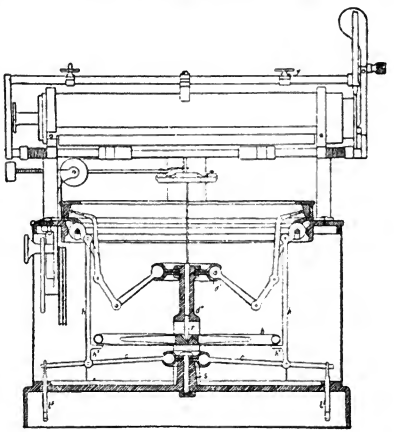


Fig. 29.

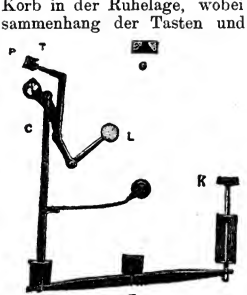


Fig. 30.

wärtige Anschlagstelle. Aus dieser Fig. 33 ist die Anwendung eines Farbbandes, eine Neuerung der Yost-Schreibmaschine, neben dem Farbkissen ersichtlich. Man kann also doppelfarbig schreiben. Anbringung dieser Farbband-Einrichtung ist an jeder Yost-Maschine sehr leicht, indem zu beiden Seiten die vernickelten Bandspulenträger auf den oberen Plattformrand des Typenhebelkorbes aufgesteckt werden und der Spulenarm in diese hinein. Fig. 34 ist der linke Spulenträger, dessen Schlitze die beiden dort befindlichen Schrauben umschliessen.

Fig. 31.

In die Führung dieses Spulenträgers wird die abgepasste Stange der Federrollenspule Fig. 36 eingeführt und die Zugsaite an denselben Haken des Wagens eingehängt, an welchem die Zugsaite der Hauptspannfeder zum Wagentransport hängt. Fig. 36 ist der rechte Bandspulenträger, der die Bandrolle zum Abwickeln trägt. Die Deck- und Führungsplatte Fig. 37 für die Farbbandführung wird mit den beiden Schlitzen unter die gelösten Schrauben der vorderen Laufschiene geschoben und die Schrauben wieder festgezogen.

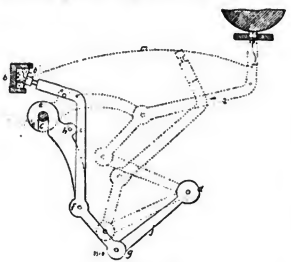


Fig. 32.

Die Yost-Maschine zeigt gegen früher erhebliche Verbesserungen, welche durch das Vollbild Fig. 38 erläutert werden. Während früher die zwei sich ergänzenden Sperrklinken sich in einer zweiseitig gezähnten Führung beim Tastendruck bewegten und so die Weiterführung des Wagens regten, ist nunmehr durch Patent 41442 eine neue Wagentransportvorrichtung geschützt worden; die Zahnführung wurde unten am Wagen angebracht. Die zwei Sperrklinken schieben sich gegenseitig auslösend beim Tastendruck um einen Zahn vor. Durch Druck auf Knopf *I* wird der Wagen aus der Zahn-

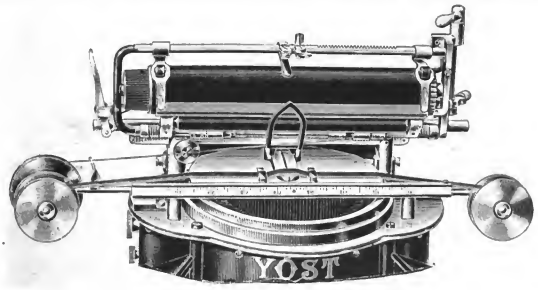


Fig. 33.

führung ausgehoben und frei beweglich. Die Walzen waren früher in geringerem Umfange mit typenbreiten Riefen versehen, jedoch ist die Walze *d* jetzt stärker und vollkommen rund. Diese Walze *d* wurde beim Zeilenschluss und -Anfang

durch Zusammendrücken zweier Hebel, wobei die Zapfen des einen Hebels auf das seitlich angebrachte Kammrad der Walze drückte, um den Zeilenabstand gedreht und das um die Walze gelegte Papier schob sich um einen Zeilenabstand

Fig. 34.

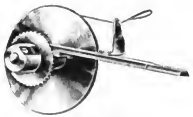


Fig. 35.

Fig. 36.

vor. Jetzt befindet sich das Kammrad an der Stirn von Walze *d*, und beim Rechtsdrehen des Hebels drückt der Klinkenzapfen um den Zeilenabstand, der bei *c* festgestellt wird, herum. *e* ist die Skala für Tabellenstellung, *f* Randsteller *g* Randstellschnecke, *h* Laufrolle und Skala-Anzeiger, *j* Knopf zur Wagenspannfeder und *k* Stellknopf für die Glocke. Die Tastenordnung ist ebenfalls aus Fig. 38 ersichtlich.

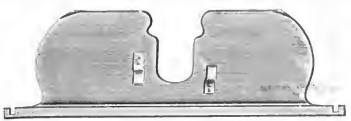


Fig. 37.

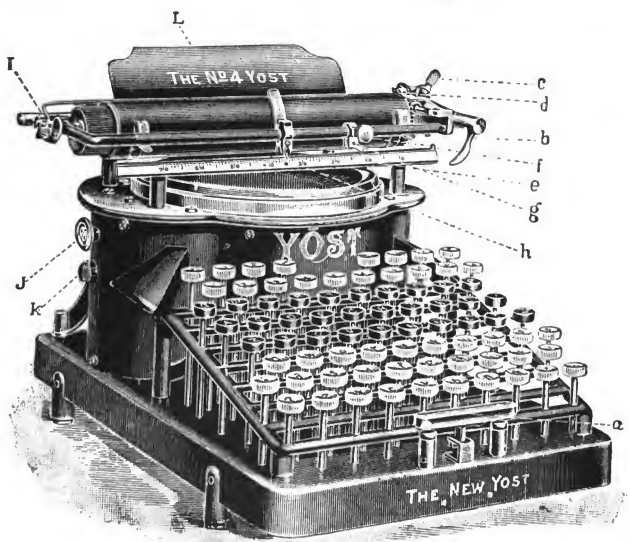


Fig. 38.

Die neue Bandvorrichtung, welche namentlich für augenblickliche Einschaltung von hektographischem und lithographischem Farbstoff neue Vortheile bietet und wodurch zum ersten Male eine Maschine geboten wird, die mit Band oder Farbkissen nach Belieben arbeitet, liefert für Freunde der Sichtbarkeit der Schrift eine weitere Neuerung, indem nämlich die blank vernickelte und polirte Deckplatte die Schrift, welche unter dem Wagen entsteht, dem Schreiber im Spiegelbilde zeigt, wodurch er sich ohne Aufstellen des Schlittens und ohne Stellzeiger zu orientiren vermag.

Bar-Lock Nr. 8.

Typenhebelmaschine mit 78 Tasten und Typen, auf jedem Hebel eine Type, daher ohne Umschaltung. Halbkreisförmige Anordnung der Typenhebel. Farbbandfärbung. Gewicht 13 kg. Grösse 35 cm breit, 37 cm tief, 23 cm hoch. Zulässige Papierbreite 22,5 cm, grösste Zeilenlänge 20,5 cm. Es werden auch extra Wagen für 40 cm Papierbreite geliefert.

Fabrik: Columbia Typewriter Manufacturing Company, New York.

General-Vertreter: Aug. Zeiss & Co., Berlin, Leipzigerstr. 126.

Die Barlock-Maschine, eine erstklassige Schreibmaschine nach Grundsätzen von Remington mit Typenhebel gebaut, wurde im Jahre 1888 von dem Erfinder M. Ch. Spiro auf den Markt gebracht, nachdem die Brauchbarkeit von Fachmännern erprobt und obige Gesellschaft gebildet war. Der Erfinder wollte eine Maschine bauen, die ohne Verletzung der bestehenden Patente den bewährten Grundsätzen der Remington und des Caligraph bezüglich des Typenhebel-Mechanismus entsprach, jedoch ohne Umschaltung und hauptsächlich mit sichtbarer Schrift zur Kontrolle des Geschriebenen, ohne dass besondere Bemühungen nothwendig wären. Während bei den bisher beschriebenen Maschinen der Wagen erheblich höher lag als die Tasten, weil die Typen in runder Anordnung in Typenhebel-Korb von unten nach oben gegen das um die Wagenwalze liegende Papier schlugen, und das Geschriebene nur durch Aufheben des Wagens sichtbar wurde, sind hier die Typenhebel im Halbkreise stehend angeordnet, wie Fig. 39 zeigt, und der Schlag erfolgt von oben nach unten. Fig. 40 erläutert den Hebelmechanismus. An dem knieförmig hochgebogenen Ende des Tastenhebels *a* ist *T* die Taste, während *b* am anderen Ende die Achse ist, um welche der Hebel kurze Schwingungen machen kann, *d* ist der um die Achse *i* schwingende steife Typenhammer *d*, welcher bei dem linken Vorsprung *h* durch die Drahtstange *e* mit dem Tastenhebel in Verbindung steht. Drückt man Taste *T* nieder, so wird der Typenhebel mit der Type *f* durch den Draht *e* schwingend niedergezogen

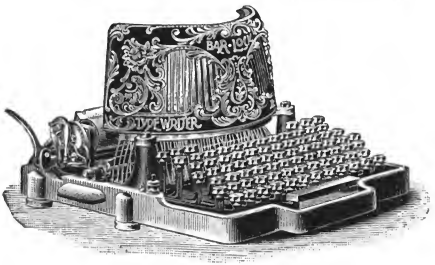


Fig. 39.

und trifft das über der Schreibwalze und dem Papierblatt *p* in einer Führung vorgeschobene Farbband *l*, wobei der Druck erfolgt. *k* ist eine mit Gummiringen überzogene Führungswalze für das Papierblatt. Die Ruhestellung der Hebel wird nach Aufhören des Tastendrucks durch die neben *c* befindliche Feder herbeigeführt. Gegenüber der in einer früheren Auflage dieses Buches beschriebenen Maschine sind bedeutende Verbesserungen angebracht. Zunächst wurde der Mantelträger bedeutend niedriger und leichter, er besteht eigentlich nur aus drei Pfeilern, die ein Schutzdach über die im Halbrund angeordneten hochstehenden Typenhebel tragen. Hierdurch ist die Schrift bequemer sichtbar. Die Tasten- und Typenhebel Fig. 41 sind gegen früher durch Rippen verstärkt. Die Achsenlager, welche sich leicht ausnutzen und dadurch Ungleichheit der Schrift hervorrufen, werden jetzt aus gehärtetem Stahl angefertigt, so dass in Verbindung mit einer neuen verbesserten Justirung der Typenhebel gleichmässiges und unverrückbares Aufschlagen der stählernen Type erfolgt, wobei der Typenhebel zwischen zwei der zwölf genau abgemessenen Zähne des Hebelschlosses, welch letzteres der Maschine „Barlock" ihren Namen gab, schlägt. Dieses Hebelschloss, Fig. 42, befindet sich auf dem Steg zwischen der Bandführung. Fig. 41 veranschaulicht die Wirkung dieses Schlages. Fig. 43 zeigt die Maschine von oben. Die Tastatur bedarf keiner Erklärung. Fig. 44 zeigt die Maschine von hinten, wo auch das Postenschloss Barlock in der Mitte ersichtlich ist. Der Wagen, in Fig. 44 besonders dargestellt, wird durch eine Federspannung gezogen, und zwar erfolgt die Verbindung durch eine Kette, die unter dem Wagen ein-

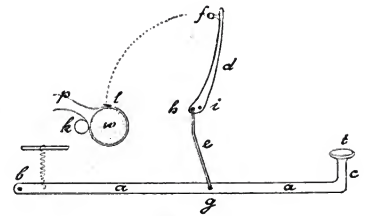


Fig. 40.

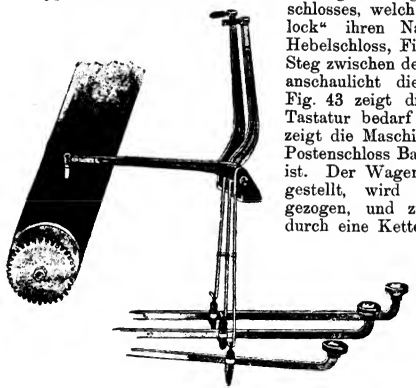


Fig. 41.

Fig. 42.

gehängt wird. Nr. *71* in Fig. 45 ist der grosse Hebel, der zum Zurückschieben des Wagens bei Beendigung einer Zeile dient, und dabei, etwas nach rechts biegend, mit seinem Zahnrad in das der Gummiwalze greift und diese je nach Stellung des sechseckigen Zeilenstellungsblocks *75* um ein, zwei oder drei Zahnbreiten dreht und so das Papier vorschiebt. *45* ist ein Auslösungshebel, bei dessen Druck der Wagen aus der Zahnstangenführung ausgehoben und frei hin und her geschoben werden kann. *260a* sind die Verbindungsschrauben zum Festhalten der runden Wagengleitstange. *124* ist ein

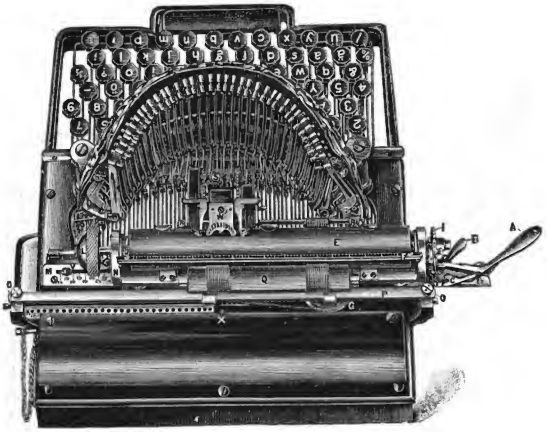


Fig. 43.

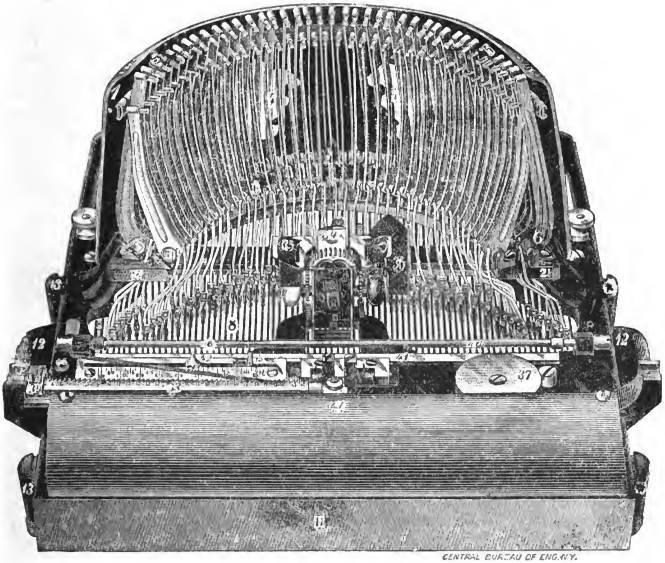


Fig. 44.

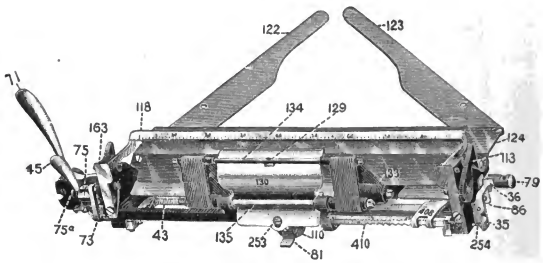


Fig. 45.

Papierhalter, jedoch wird jetzt meist der neue Halter *133* in Fig. 46 verwandt. *34, 35, 36* in Fig. 46 sind Glocke, Hammer und Glockenklinke, die sich beim Zeilenende bemerkbar machen. *118* in Fig. 47 ist die Zeilenskala, auf der man die Zeilenbreite hinten durch Fig. 48 auf einer Zahnstange verschiebbare und festliegende Stellschnecke feststellen kann. *79* ist eine weitere Gleitstange des Wagens. Druckwalze und Papierführungswalze erläutert Fig. 44 und Fig. 44 zeigt die Maschine von hinten. Anschlagmechanismus und Bandfärbung aut Rollenscheiben sind ohne Erläuterung verständlich. Das Band wickelt sich auf zwei verstellbaren Rollen auf und ab, wird durch einfache Führung beim Tastendruck unter die schlagende Type vorgeschoben und durch diese Vorrichtung erfolgt eine gründliche Ausnützung des Farbbandes. Die Maschine besitzt grosse Durchschlagskraft und ist für Kontore, denen an mehrfachen Abdrücken liegt, geeignet. Die Maschine kann mit verschiedenen Schriften geliefert werden.

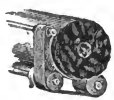


Fig. 46.

Fig. 47.

Smith-Premier-Schreibmaschine.

Typenhebel-Maschine mit 84 Buchstaben und Zeichen. Kreisförmige Anordnung der Typenhebel in Kugellagern und Schlag von unten nach oben. Bandfärbung. Grösse 35 cm breit, 37 cm tief und 25 cm hoch. Gewicht 13 kg. Papierbreite 21 cm, Zeilenbreite 18,5 cm.

Fabrikanten: The Smith-Premier-Schreibmaschinen Co., Syracus N. Y., V. S. A.

General-Vertreter: Richard Rochlitz, Berlin S., Prinzenstr. 34.

Die Smith-Premier-Schreibmaschine, welche von Alexander Timothy Brown in Syracus erfunden und in Deutschland unter Nr. 55310 patentirt wurde, ist eine der neueren Erscheinungen auf dem deutschen Schreibmaschinenmarkt, während sie schon seit 1885 in Nordamerika eingeführt ist und dort gut aufgenommen wurde. Sie hat theilweise Aehnlichkeit mit der Remington-Maschine, unterscheidet sich jedoch durch die Volltastatur von ihr. Die Typenlagerung

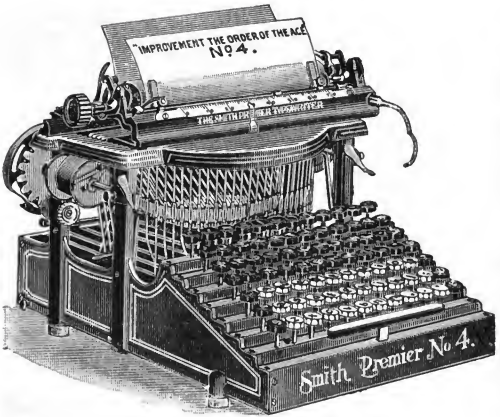


Fig. 48.

ist eigenartig und der in Fig. 48 abgebildete Typenkorb sieht, von oben gesehen, wie ein verzierter Kranz aus. Der Hebelmechanismus weicht von dem allgemein üblichen vollständig ab. Der Druck auf die Taste, Fig. 49, bewirkt, dass Tastenträger *1* durch gekrümmten Dorn mit der 6 cm langen Hebelstange verbunden, diese rechts seitlich dreht und dadurch die Verbindungsstange *3*, welche ebenfalls durch

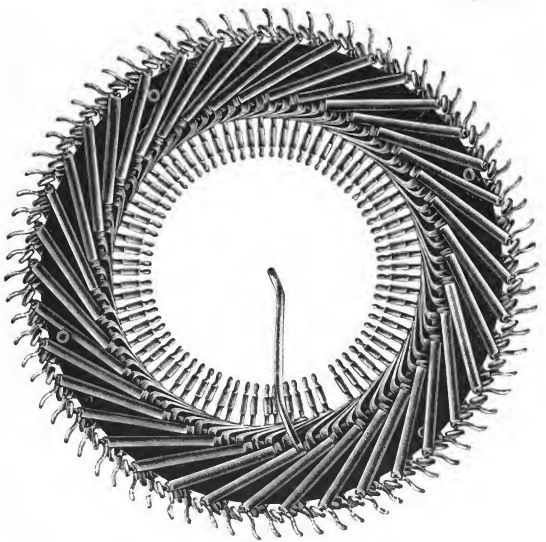


Fig. 49.

Dorn mit der Tastenstange verbunden ist, herunterzieht und Typenhebel *4*, der bei *B* am Rande des Typenkorbes gelagert ist, in der in Fig. 48 gezeigten Weise zum Anschlag bringt. Die Rückkehr des Hebels zur Ruhelage wird durch das Eigengewicht desselben ohne Anwendung von Federkraft bewirkt. Die Typenhebel sind aus bestem Stahl gearbeitet und an den Reibungsflächen gehärtet. Sie haben drei Schraubenjustirungen und Kugellagerung, um die Zeilengeradheit möglichst zu sichern.

Die 84 Tasten, in 7 mässig ansteigenden Reihen übersichtlich angeordnet, und das breite, für jede Fingerstellung leicht erreichbare Zwischenschalte-Tastenbrett bedürfen keiner Erklärung.

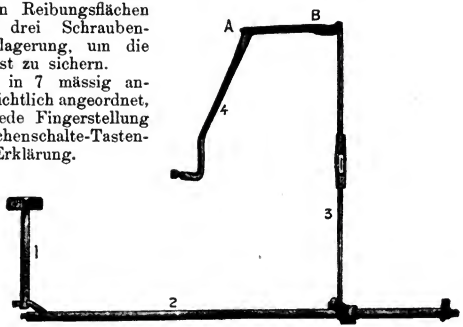


Fig. 50.

Um das Geschriebene zu lesen, dreht man mittels des in Fig. 48 links an der Maschine sichtbaren Hebels die Walze, ohne dass es nöthig wäre, den Wagen hochzuklappen. Zur Einführung des Papiers werden die gerieften Walzenknöpfe gedreht. Beim Austritt aus der Druckstellung wird das Papier durch Leitungsfeder hoch geführt, so dass der Haupttheil des Geschriebenen sichtbar wird. Bei Zeilenschluss wird der Wagen mittels des in Fig. 48 rechts sichtbaren Zeilen-Abstands-Hebels nach rechts geführt, während der Zeilenabstand gleichzeitig durch Hochheben des Hebels bewirkt wird, indem die verstellbare Zahnklinke in das Zahnrad des Walzenknopfes eingreift.

Fig. 51.

Die Smith-Premier hat nur 2 Skalen, eine zum Einstellen der Zeilenbreite und die andere zur Angabe, wie weit die Zeile vorgeschritten ist.

Die Hebel zur Umstellung der Farbbandbewegung liegen vor der Maschine und der Wagenauslösungshebel über dem linken Walzenknopf. Fig. 52 stellt die Rückseite dar, an der die Farbbandführung das Eigenthümlichste ist. Das Band bewegt sich in Breit- und Längsrichtung, so dass es vollkommen ausgenutzt wird.

Beim Tastendruck lösen sich die Transportklinken gegenseitig aus, das Zahnrad dreht sich um einen Zahn und der Wagen gleitet um eine Buchstabenbreite nach rechts. Die Regelung der Zeilenbreite erfolgt durch Stellschnecken, welche durch Haken in richtiger Lage gehalten werden. Die Tasten werden beim Zeilenschluss gesperrt, so dass Klexen am Rande der Zeile unmöglich wird.

Zur Reinigung der Typen wird der Maschine eine eigenartige Bürste beigegeben, die in Fig. 51 abgebildet ist. Beim Gebrauch wird der Borstenkranz derselben hinter der Walze in die Maschine geführt und dann erst mit der

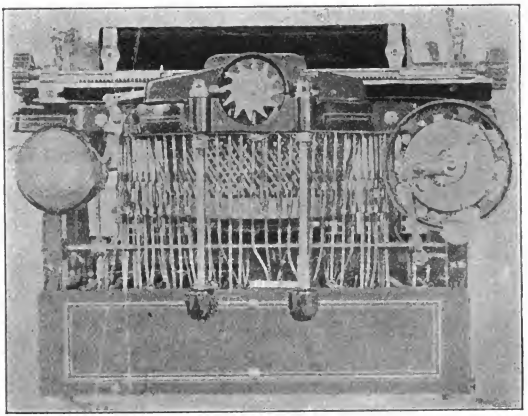


Fig. 52.

Drehspindel verbunden, Durch einige Drehungen der letzteren wird vollkommene Reinigung der Typen erzielt.

Die Maschinen werden mit 6 verschiedenen Schriftarten geliefert.

Weitere Angaben siehe Anzeige im Anhang.

Pittsburg-Visible-Schnellschreibmaschine.

Typenhebelmaschine mit 40 Tasten für 80 Buchstaben und Zeichen, daher Umschaltung für grosse Buchstaben und Zeichen. Halbrunde Typenlagerung vor den Tasten, daher Anschlag von vorn gegen die Walze. Bandfärbung. Gewicht 8 kg. Grösse: 26 cm breit, 36 cm tief und 19 cm hoch. Papierbreite 24 cm, Schriftbreite 19 cm.

Fabrik: Pittsburg Writing-Machine-Company, Pittsburg N. A.

General-Vertreter für Europa: E. A. Grimm & Co., Hamburg.

Diese eigenartige Schreibmaschine wurde von J. D. Daugherty, Kittaning N. A., erfunden, durch die Patente 83468 und 95895 in Deutschland geschützt und ist hier seit 1894 unter dem früheren Namen „Daugherty“ eingeführt. Nach Ausscheiden des Erfinders im vorigen Jahre wurde die Herstellung von der Pittsburg Writing-Machine-Company, Pittsburg, übernommen, und die Maschine führt nun den Namen „Pittsburg-Visible“. Die Grundidee für die Erfindung war eine Bauart mit wenigen freiliegenden Theilen, die von Laien auseinander genommen und zusammengesetzt werden kann, und bei derdie Schrift von Anfang bis Ende sichtbar ist. Namentlich diese Sichtbarkeit der Schrift ist unter Fortfall eines Vorbaues durch die neue Typenlagerung gelungen, wie Fig. 53 zeigt. Die Tasten und Typenhebel hängen mit dem festen Gestell nicht zu-

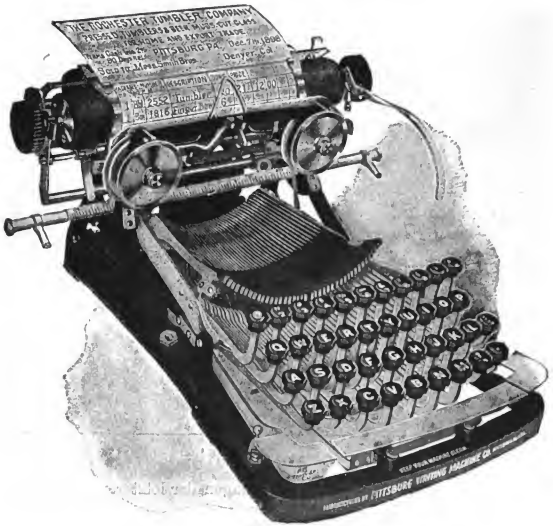


Fig. 53.

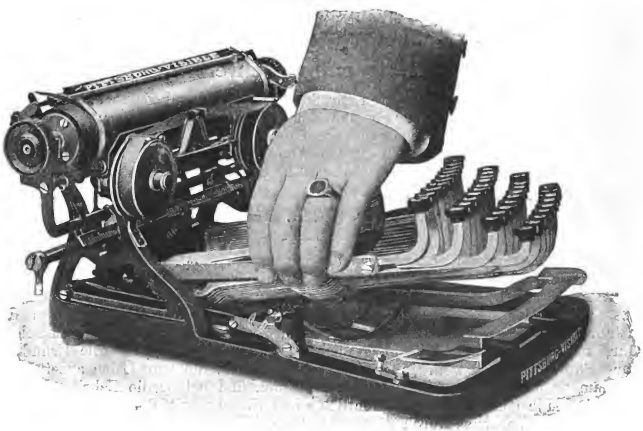


Fig. 54.

sammen, sondern bilden für sich allein ein fein justirtes Ganze, welches sich, wie Fig. 54 zeigt, aus dem Rahmen nehmen lässt. Das Gestell allein, nach Fortnahme des ebenfalls leicht herauszunehmenden Wagens, zeigt Fig. 55. Die Tasten und Typenhebel können in Folge dieser Bauart ausgewechselt werden, wenn andere Schriftart benutzt werden soll. Jeder einzelne der, wie angegeben, zusammenhängenden Hebel, besteht, wie Fig. 56 zeigt, aus zwei Theilen, bewegt sich in einer eigenen Führung und der Typenhebel mündet auf der gemeinsamen Anschlagstelle vorder Walze. Beim Tastendruck bewegt sich der Tastenhebel in der Mitte um seine Achse und an seinem Ende befindet sich ein offenes Maul, dessen untere Backe bei der Hochstellung dieses hinteren Theils den Typenhebel, wie Fig. 56 zeigt, in die Höhe schiebt. Durch diese Hochschiebung erfolgt der kräftige Anschlag des Typenhebels gegen die Walze. Beim Nachlassen des Tastendrucks geht der Typenriegel durch den Rückprall und das Schwergewicht sofort in die Ruhelage zurück. Die starke Durchschlagkraft ermöglicht 15 gleichzeitige Kopien.

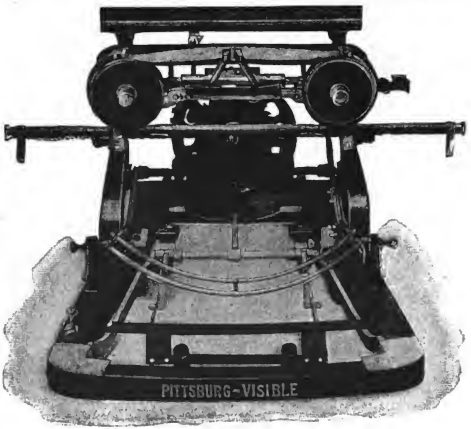


Fig. 55.

Die Umschaltung für grosse Buchstaben erfolgt nicht durch Verschiebung des Wagens, sondern durch Heben der ganzen Tastatur vermittelst seitlicher

Fig. 56.

Tasten und die beiden Typen sind dementsprechend auf dem Hebel angeordnet.

Vor die vierreihige Normalklaviatur ist vorn das Zwischenschaltbrett breit gelagert, so dass man in jeder Fingerstellung den Zwischenschalter in Bewegung setzen kann. Die Druckwalze Fig. 57 mit der Zeilenskala wird in den Wagen des Schreibmaschinengestells geschoben, mit dem Transporteur verbunden und gleitet, wie die Rückansicht der Maschine Fig 58 zeigt, über die Transportstange. Die elastischen stählernen Papierhaltefedern über der Walze sind verschiebbar,

Fig. 57.

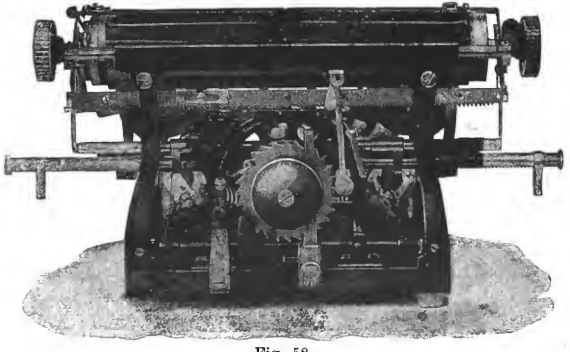


Fig. 58.

daher kann jedes Papierformat auf der Maschine beschrieben werden. Es werden auch Walzen von besonderer Breite für 42 cm Papierbreite und 40½ cm Zeilenlänge geliefert. Die Einführung des Papiers erfolgt hinter der Walze vor dem Schutzblech und die Weiterführung beim Schreiben durch den rechts am Wagen Fig. 53 befindlichen Zeilentransporthebel, der mit einem Zackenhebel in das Sperrrad der Walze eingreift und je nach Stellung des Zeilenabstandes den Wagen um zwei, drei oder vier Zähne herumdreht.

Das Farbband rollt von zwei Spulen auf und ab und schiebt sich beim Tastendruck schwingend vor die Anschlagstelle. Dabei wird nur die obere Hälfte des Bandes ausgenutzt, so dass nach erfolgter Abnützung dieser auch die untere Hälfte durch Umdrehen des Bandes verwendet werden kann. Die beiden Stellringe auf den Enden der Laufschiene Fig. 58 sind verschiebbar und werden in die unter dieser Stange befindlichen Zähne eingeklinkt, um den Lauf des Wagens in der gewünschten Zeilenbreite zu hemmen. Die Rückseite zeigt die Spannfeder für den Wagentransport, die Zwischenschaltvorrichtung und die Zahnstange, welche die Wagenbewegung regelt.

Siehe Anzeige im Anhang.

Densmore Nr. 2.

Typenhebelmaschine mit 42 Tasten für kleine Buchstaben und Zeichen, daher einmalige Umschaltung für grosse Buchstaben und Zeichen. Kreisförmige Anordnung der Typenhebel und Schlag von unten nach oben. Bandfärbung. Gewicht 11 kg. Grösse: 35 cm breit, 36 cm tief und 23 cm hoch.

Fabrik: Densmore Typewriter Co., New York.

General-Vertreter: United Typewriter & Supplies Co., Berlin SW. (Richard Siering), Beuthstr. 9.

Die kräftig gebaute Schreibmaschine ist nach dem Ingenieur und Patentanwalt James Densmore, einem Mitarbeiter der Remington- und Caligraph-Schreibmaschine, benannt und von Sholes und Amos Densmore konstruirt worden. Sie hat das einfache Hebelsystem der Remington, jedoch sind sämmtliche beweglichen Theile mit Kugellagern versehen, die möglichst geringe Abnutzung und bei den Typenhebeln ständige Zeilengeradheit gewährleisten. Fig. 59 zeigt die ganze Maschine und deren kräftige, doch zierliche Bauart. Das Gestell ist einfach und jeder Theil der Maschine sichtbar. In der unteren Reihe der Tastatur links befindet sich der Tastenknopf zur Umschaltung, der beim Druck den Wagen nach hinten verschiebt. Durch einen links befindlichen Hebel dreht sich der Klemmblock neben der Kurbel so gegen den Wagenrahmen, dass dieser seine Lage beibehält, wenn ständig grosse Buchstaben und Zeichen geschrieben werden sollen. Die Auslösung dieser Feststellung erfolgt durch Zurückdrehen der Kurbel. In dieser letzteren Normalstellung werden beim Tastenanschlag kleine Buchstaben geschrieben.

Die runde Anordnung der Typenhebellagerung am oberen Rande des Typenhebelkorbes zeigt Fig. 60 und die Mechanik der Stahlkugellagerung an den Typenträgern Fig. 61. Beim Tastendruck werden die Tastenhebel, welche hinten in der Maschine ihren Drehpunkt haben, niedergezogen, ziehen hierdurch die verstellbare Zwischenhebelstange ebenfalls nieder und damit den Typenhebel hoch, welcher sich in Fig. 62 in Ruhelage befindet. Der kurze gekrümmte Theil des Typenhebels wird nach unten gezogen und der lange Theil mit den Typen schnellt federnd nach oben (Fig. 63), wobei der Anschlag erfolgt, Jeder Laie kann einen Hebel herausnehmen und wieder in genauer Lage einsetzen, weil der

Bügel, in dem die Hebel hängen, einen vierkantigen Vorsprung hat, der in die entsprechende Oeffnung des Typenhebelkranzes passt und dadurch die Zeilengeradheit sichert. Die Zeilenskala mit dem Anschlagzeiger in der Mitte dieser Skala Fig. 59 bedürfen keiner Erklärung, wohl aber der Wagen, der aus drei

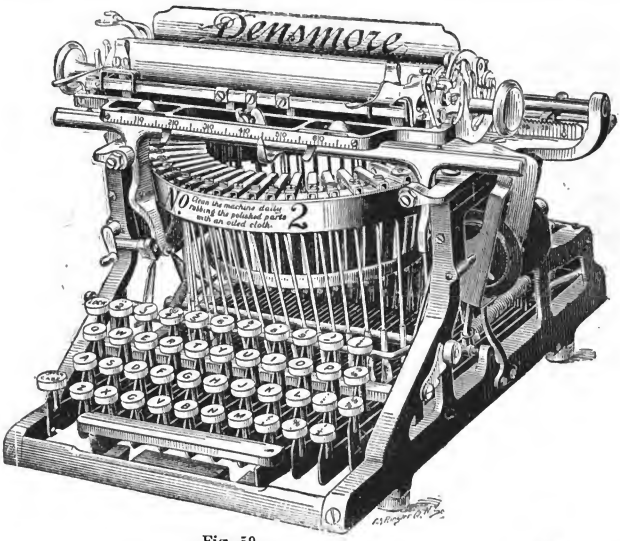


Fig. 59.

getrennten Theilen besteht. Zunächst aus dem hinteren Gestell, mit der horizontal gelagerten Transport-Zahnstange, in welche beim Tastendruck zwei sich auf und ab bewegende Zahnklinken, die sich gegenseitig auslösen, eingreifen, und den durch eine Spiralfeder gezogenen Wagen um einen Zahn von rechts nach links zurückgleiten lassen. Während bei vielen Maschinen der äusserste hintere Theil über eine Stange gleitet, besitzt die Densmore dort eine Führungsnuth, welche über einen festen Zapfen gleitet. Der zweite Theil des Wagens besteht aus einem

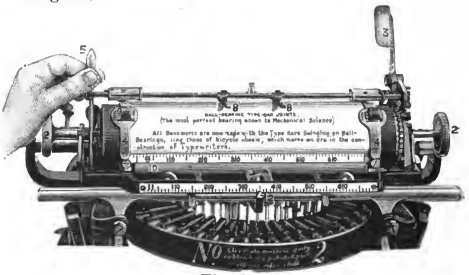


Fig. 60.

abnehmbaren Rahmen, der mit zwei hohlen Zapfen über eine runde Stange des Gestells geschoben ist und dort beim Transport mitgenommen wird. Vorn läuft dieser Rahmen mit seinen beiden Rollen, siehe Fig. 59, über der Zeilenskala in der Rille der vorderen Führungsstange. Auf diesem Rahmen befinden sich zu beiden Seiten Gabeln, aus welchen der dritte Theil, die vollständig freie Walze, herausgehoben werden kann. Um das Geschriebene zu lesen, braucht man nicht den Wagen aufzuheben, sondern nur mit dem in Fig. 60 links sichtbaren Griff *5* die Walze herumdrehen, die dann auch herausgenommen werden kann. Beim Zeilenschluss wird der Wagen von links nach rechts mit dem rechten

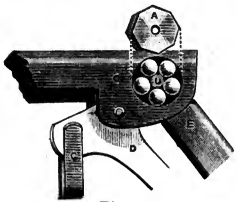


Fig. 61.

Fig. 62.

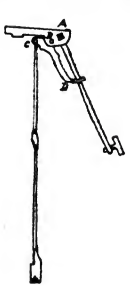


Fig. 63.

Hebel *3* zurückgeschoben und bei gleichzeitigem Druck greift die Zahnradklinke vor der Walze von unten in das am Walzenknopf befindliche Zahnrad und zieht die Walze und damit das Papier von unten nach oben herum. Der zweite Hebel links dient zum Zurückschieben der hinteren kleinen Gummiwalze für die Einführung des Papiers. Der obere linke Hebel löst den Wagen aus der Transport-Zahnstangenführung behufs freier Bewegung. Das 38 mm breite Farbband wickelt sich selbstthätig von den beiderseits angebrachten verstellbaren Spulen sehr langsam ab. Ausser in der Querrichtung bewegt sich dasselbe auch in einer einfachen, aber praktischen Stahlbandführung zwecks gründlicher Ausnutzung auf und nieder. Beim Zurückschieben des Wagens schiebt sich auch das Band in der Führung vor und geht während des Schreibens langsam zurück.

National-Schreibmaschine.

Typenhebelmaschine mit 27 Tasten für 81 Buchstaben und Zeichen, daher zweimalige Umschaltung. Schlag von unten nach oben. Bandfärbung. Gewicht 6,5 kg. Grösse: 31 cm breit, 25 cm tief und 19 cm hoch. Papierbreite 24 cm, Zeilenbreite 18,3 cm.

F. Soennecken's Verlag, Bonn, Berlin, Leipzig und Wien.

Die National-Schreibmaschine wurde von H. H. Unz in Philadelphia erfunden und unter Nr. 50292 in Deutschland patentirt. Sie hat kurze Tastenhebellagerung, wie Fig. 64 zeigt. *a* ist die Tastenstange, die mit Schiene *b* stark verbunden und beim Tastendruck den Zwischenhebel *c*, der bei *f* mit dem kurzen gebogenen Schenkel des Typenhebels *d* verbunden ist, herunterzieht. Der letztere

schwingt dadurch um seinen Drehpunkt *e* und bringt die Type zum Anschlag gegen die Druckwalze Fig. 64a. Die Schwerkraft des zurückfallenden Typenhebels bringt die Taste in die alte Stellung zurück und eine Feder, welche gegen eine unter den Schienen *b* hinlaufende bügelartige Querschiene drückt, verhindert die vibrirende Nachbewegung der Tastatur. Der durch die Parallelführung von *a* und *c* erreichte Niederdruck macht die Bewegung von *d* schnell und kräftig, sodass gute Durchschlagkopien auf der Maschine erzielt werden.

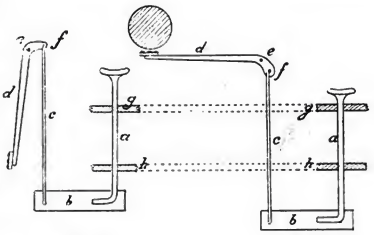


Fig. 64. Fig. 64a.

In Fig. 65 ist der hintere Theil der Maschine mit hochgeklapptem Wagen dargestellt. Die Einführung des Papiers erfolgt nach vorherigem Zurückziehen des Wagens *30* mit der Druckwalze *16* durch Druck auf die vor der Maschine, angebrachte Wagenlauftaste *36*, Fig. 66, und Zurückschieben des unter den Umschalttasten links befindlichen Stiftes. Dann wird das Papier über das

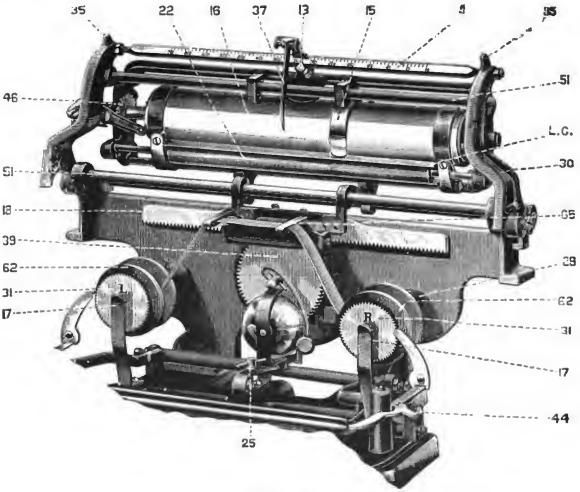


Fig. 65.

Führungsblech *14*, in Fig. 66, zwischen Walze *16* und Klemmwalze *12* geführt, an die Kante von *23* anstossend und der Knopf der Führung *15* zurückge-

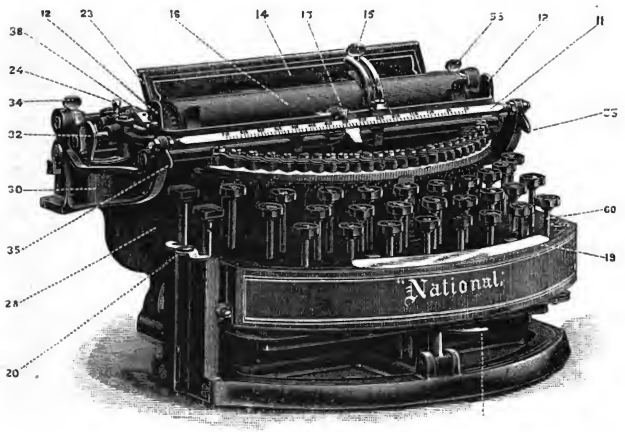


Fig. 66.

schoben, damit dessen Stahlstreifen das Papier gegen die Walze drückt. Ist die vordere Kante des Papiers bis zur Anschlagstelle gelangt, so wird die Führung *15* wieder vorgeschoben, jedoch bei Karten und kleineren Briefformaten in der Stellung belassen. Der Wagen *30* wird dann durch Druck auf Hebel *32* und gleichzeitiges Ziehen mit dem Daumen der rechten Hand an dem Zapfen *12* nach rechts geschoben. Die Walze mit dem Papier dreht sich je nach dem durch die Hemmung *24* festgelegten Zeilenabstand, indem eine Klinke in das Walzen-Zahnrad *46*, in Fig. 65, eingreift und die Walze in der durch die Sperrfeder *38* angegebenen Richtung weiter stösst. Die freie Bewegung des Wagens auf der Laufschiene *51* und Ausschaltung aus der Zahnstange *18* erfolgt durch Druck auf die vor der Maschine befindliche Taste *36*. Die Zugkraft für die Wagenbewegung liefert Spiralfeder *39*, die durch Schraube *25* geregelt wird. Dies erfolgt durch Lösen der Schraube *27*, in Fig. 67, Rückseite des hintern Theils. Man hebt

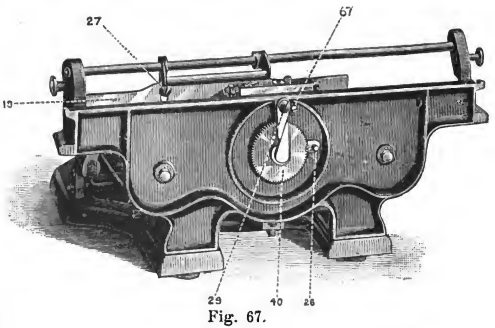


Fig. 67.

die Zahnstange *18* aus dem Zahnrad *39* und giebt dem Zahnrad *40* eine halbe oder ganze Umdrehung nach links. Der Fortbewegungs-Mechanismus ist hier anders wie bei den sonst angebrachten, sich gegenseitig auslösenden Hemm- und Sperrungsklinken. Zahnrad und Zahnstange wirken ohne einen Zwischenmechanismus direkt aufeinander. Die Lage des Farbbandes und dessen Bewegung erläutert Fig. 65. Auf dem federnden Spulenträger *17* befinden sich die Lager der Bandspulen-Achsen *28* und die Bandspulen *62* besitzen Zahnräder *31*, in deren Zähne Klinken bei jedem Tastendruck, auch auf Zwischenschalttaste *19*, Fig. 66, eingreifen, das Band von links abwickeln und es über den Bandträger *65* leiten, wo der Anschlag erfolgt. Die Aufwickelung auf der linken Spule wird selbstthätig durch Bandtaste *44* bewirkt.

Die Umschaltung zum Schreiben von grossen Buchstaben erfolgt durch Druck auf Nebentaste „Gross", und wenn ständig Grossbuchstaben geschrieben werden sollen, so wird diese Taste durch Klinke *20*, welche man in den Schlitz des Hebels einführt, festgehalten, der Typenkasten wird damit wippend nach hinten geschoben und die vordere Type kann anschlagen. Bei Zeichen, Zahlen und Umlauten wird gleichzeitig auf die Taste „Ziff" gedrückt. Der Typenkasten bewegt sich dann nach vorn. Die Randstellung erfolgt durch senkrechte Stellung der Hemmschrauben *33* und *34* und des Maassanzeigers *13* nach der Skala, drückt auch den Läutestift *26*, Fig. 67, einwärts aus dem Bereich des Glocken-Zahnrades *40* und dreht ihn bis unter den Aufenthaltstift *67*. Wenn der Maassanzeiger *13* auf *50* gestellt ist, dann berührt dessen langes Ende den Läutestift und das Signal ertönt, worauf man noch fünf Buchstaben schreiben kann.

Williams-Schreibmaschine Nr. 3.

Typenhebel-Maschine mit 28 Tasten für 84 Buchstaben und Zeichen, daher 2malige Umschaltung für grosse Buchstaben und Zeichen. Zwei halbkreisförmige Typenhebel-Lagerungen. Schlag von oben. Kissenfärbung. Grösse *A* 32 cm breit, 27 cm tief und 15 cm hoch. Papierbreite 23 cm und Schriftbreite 18 cm, bei *B* Papierbreite 36 cm, Schriftbreite 30 cm.

Fabrik: The Williams Typewriter Co., Derby, Conn. V. S. A.

Verkaufs-Niederlage für Europa: The Williams Typewriter Co., London E. C. 104 Newgate Street.

General-Vertreter für Deutschland und Oesterreich-Ungarn: Henry W. Peabody & Co., Hamburg.

Diese von den bisherigen Konstruktionen erheblich abweichende Maschine wurde von dem Erfinder John Newton Williams, New York, im Jahre 1888 in Verkehr gebracht und, nachdem dieselbe in Deutschland durch Patent 58254 geschützt, 1893 in Deutschland verbreitet. Sie ist erheblich kleiner und leichter, als andere Typenhebel-Maschinen, hat viel weniger Theile und die beiden zuletzt geschriebenen Zeilen sind immer sichtbar. Fig. 68 zeigt die Maschine in welche ein Papierbogen eingespannt ist, dessen unbeschriebener Haupttheil in dem vordern Papierkorb ruht; der beschriebene Theil wird über die Walze weg in den hintern Korb geführt. Die strahlenförmige Lagerung der Typenhebel ist durch die Strichzeichnung, Fig. 69, erläutert. An dem Ende der Typenhebel *m* und *u* befinden sich je drei Buchstaben und Zeichen. Die Taste *a* in Fig. 70 wird wie *b* niedergedrückt, worauf die Zugstangen *c* und *d*, welche mit zwei

Hebeln *l* und *h* oder *s*, *t* verbunden sind und die um die Zapfen *f*, *g* oder *p*, *q* des Maschinengestells schwingen, diese Hebel niederziehen. Die kurzen Gelenkarme *r k*, welche mit den Hebeln *s h* fest verbunden sind, werden aus der Ruhelage gebracht, und die Hebel *s*, *t* mit den Typenstangen *m*, *u* streben beim Druck federnd in die Höhe, nun erfolgt der kräftige Anschlag der bis dahin auf dem ringförmigen Farbkissen *o* ruhenden Typen *n*, *v* von oben auf die Mitte der Walze *p* zwischen der Anschlagführung. Je nach dem Druck auf einen der Umschaltknöpfe bewegt sich der Wagen vor und rückwärts, denn beide sind an den Enden eines Hebels angebracht, dessen Mitte die Achse der Wagen-Bewegung bildet. Sollen grosse Buchstaben geschrieben werden, so wird auf den Knopf „Shift Caps" gedrückt, der Wagen legt sich nach hinten und bei dieser wippenden Bewegung steht der hintere Theil des Hebels „Shift Fig" in Fig. 71 hoch. Beim Aufhören des Drucks rückt der Wagen wieder in die Normal- oder Mittelstellung. Drückt man auf „Shift Fig", so rückt der Wagen vor und man kann Zeichen schreiben. Der Transport des Wagens wird durch Federspannung bewirkt, die beim Tastendruck durch zwei sich ergänzende Sperrklinken um einen Zahn d. h. Buchstabenbreite ausgelöst wird. Durch einen links befindlichen Hebel wird der Wagen aus der Zahnradstange ausgehoben und kann frei hin und hergeschoben werden. Vor dem Wagen befindet sich die Stellvorrichtung mit Stellschnecken.

Fig. 68.

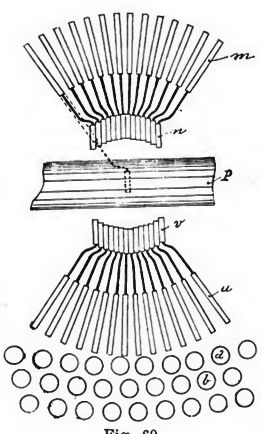


Fig. 69.

Das Papier wird aus dem vorderen Korb unter der aufzuhebenden Skala über der Druckwalze unter die daneben befindliche Transportwalze durch Drehen des rechts befindlichen Walzenknopfs und in den hintern Korb aus Stahlbänden geführt. Der Erfinder hat im Anschluss an das Hauptpatent 58254 noch weitere Patente 81066, 82342 und 84709 erworben, die sich auf Ver-

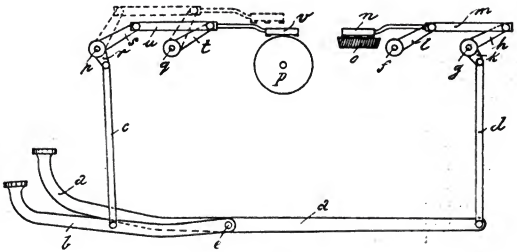


Fig. 70.

besserung des Hauptpatents beziehen. Der Wagen läuft in einer Gasse auf Kugeln und wird von einer in der Mitte der Maschine befindlichen einfachen, aber kräftigen Spannvorrichtung weitergezogen. Wenn man den Wagen nach Vollendung einer Zeile von rechts nach links schiebt, so drückt man den links befindlichen Zeilentransport-Hebel gegen den Walzenrand, worauf je nach Stellung des Zwischenraums dabei ein Hakenhebel in das Zahnrad der hinteren kleinen Transportwalze greift und durch Nieder-

Fig. 71.

ziehen eine Drehung der kleinen und damit auch der grossen Druckwalze herbeigeführt. Um den Wagen aus der Transport-Zahnstange auszuheben, drückt man auf die zu beiden Seiten der Walze befindlichen Hebel, wodurch die zwei sich auswechselnden Zähne des Transporteurs nicht mehr in die aufgehobene Zahnstange eingreifen können. Die Maschine ist kräftig gebaut und sehr widerstandsfähig.

Hartford Nr. 2.

Typenhebel-Schreibmaschine mit 75 Tasten für 75 Buchstaben und Zeichen, Volltastatur (Normaltastatur). Bandfärbung, Schlag von unten nach oben. Gewicht 13 kg, Grösse 34 cm breit, 48 cm tief, 22 cm hoch. Papierbreite 23,5 cm, Schriftbreite 18 cm.

Fabrik: Hartford Typewriter Co., Hartford, Conn. V. S. A.

Generalvertreter für Deutschland: Bellers Registrator Compagnie m. b. H. Berlin S., Elisabethufer 5-6.

Diese von Jno. M. Fairfield, Präsidenten der Hartford Co. erfundene Maschine hat Aehnlichkeit mit der Caligraph. Sie hat wie diese Volltastatur bei langer Tastenhebel-Lagerung, Fig. 72, die hinten am Ende ihren Drehpunkt hat. Durch diese Anordnung zieht der langgelagerte Tastenhebel beim Tastendruck die in seiner Mitte angebrachte Zwischenstange herunter und diese

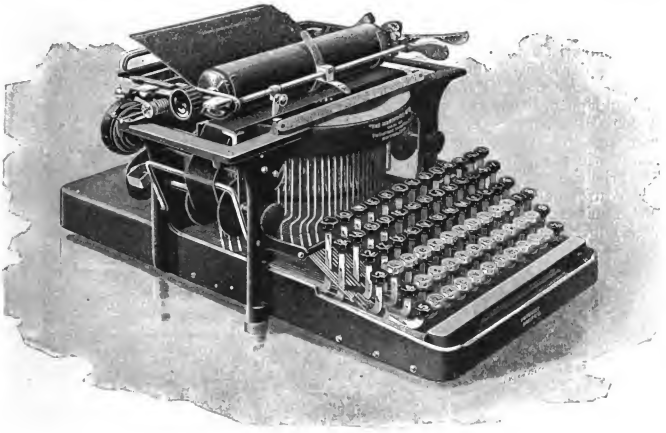


Fig. 72.

wieder zieht den im Typenkorb, Fig. 73, hängenden Typenhebel, mit dem sie in der Achse an dem kurzen gekrümmten Schenkel verbunden ist, so nieder dass der obere lange Theil dadurch in der Kulissenführung des Typenhebelkorbes in die Höhe schnellt, wie Fig. 74 zeigt. Hierbei entwickelt der schnellende Schlag, der bei langer Typenhebellagerung leichten Tastendruck erfordert, eine solche Kraft, dass bei Benutzung von Durchschlagpapier gleichzeitig eine Anzahl scharfer Kopieen erzielt werden. Die Stahl-Typen sind tief geschnitten und, wie Fig. 75 zeigt, auf den Typenhebel aufgesetzt. Das 3,4 cm breite Farbband bewegt sich selbstthätig und von links nach rechts oder umgekehrt je nach Stellung und gleichzeitig mit der Vorwärtsbewegung des

Schlittens von vorn nach hinten oder umgekehrt, so dass das Band voll ausgenutzt wird. Der Transport derselben erfolgt durch das hinten links und rechts befindliche Schaltrad, welches durch einen schwingenden Schalthebel mit der Tastenfederstange verbunden ist, wodurch die Hebel dem Schaltrad seine Bewegung geben. Die beiden Knöpfe an den vorderen Typenkorbstützen dienen zum Auf- und Abrollen des Farbbandes. Will man dem Letzteren andere Laufrichtung geben, so genügt leichter Druck auf den Schaltrahmen, der auf der Achse der Bandspule liegt. Im Uebrigen schaltet sich das Band von selbst um, sobald es nach einer Richtung abgelaufen ist. Die Führung des Bandes ist aus Fig. 72 ersichtlich, ebenso das in der Mitte des Korbes befindliche Anschlagszentrum. Der Wagen ist nicht hochzuklappen, sondern rollt unverrückbar in den Gassen zweier Laufschienen. Dagegen hebt sich die Walze durch leichten Fingerdruck, wie Figg. 76, 77 zeigen, wodurch das Geschriebene gelesen und durch Drehen der Walze beliebig kontrollirt werden kann. Die Papiereinführung erfolgt in bekannter Weise über das hinter der Maschine befindliche

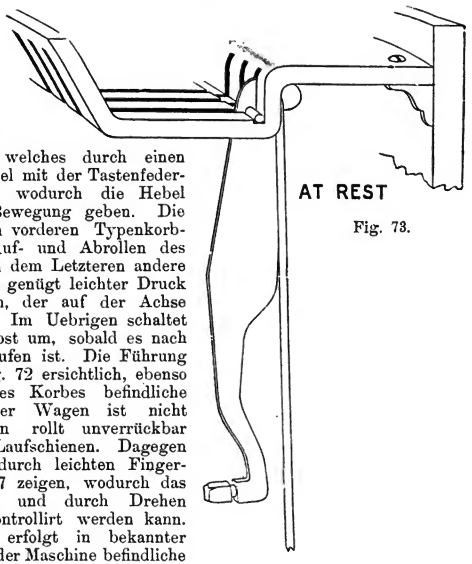


Fig. 73.

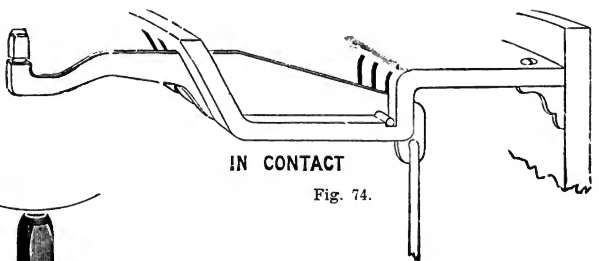


Fig. 74.

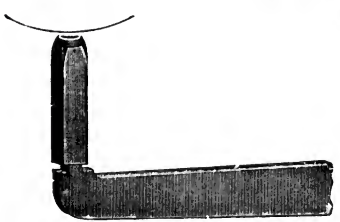


Fig. 75

Führungsblech zwischen der Druck- und kleinen Transportwalze, durch Drehen des linken oder rechten Walzenknopfes und das Papier wird mittels um die Walze gelegter Transportleitungsgeländer aus Stahl weiter

geleitet. Die Letzteren sind so eingerichtet, dass sie sich auch dickeren Papierlagen anpassen. Der Zeilentransport erfolgt gleichzeitig beim Zurücklaufen des Wagens von links nach rechts durch Druck auf den äussersten rechten Hebel. Die freie Bewegung des Wagens durch Auslösung desselben mit der Zahnstange aus den Auslöse-, Halte- und Sperrklinken erfolgt durch Druck auf den links hinter der Druckwalze befindlichen Hebel.

Fig. 76.

Die Maschine erhielt neuerdings eine Vorrichtung, vermöge deren beim Schluss einer Zeile weiterer Typenanschlag verhindert wird, zugleich aber, wenn nöthig, durch Verschiebung eines kleinen Knopfes noch zwei weitere Anschläge ermöglicht werden. Diese Vorrichtung lässt sich auch so stellen, dass die Zeilen nach hinten hin in beliebiger Weise gekürzt werden können. Fig. 78 und 79 stellen die zwei gebräuchlichen Schriftarten der Hartford-Schreibmaschine dar.

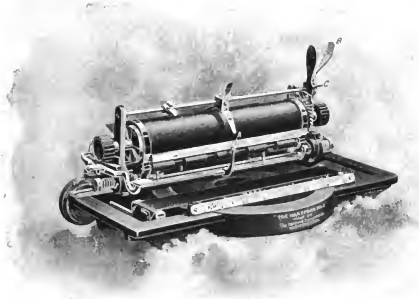


Fig. 77.

Cursivschrift

der Hartford-Schreibmaschine Nr. 2

Fig. 78.

Schriftprobe

H A R T F O R D Schreibmaschine

Fig. 79.

Maskelyne-Schreibmaschine.

Typenhebelmaschine mit 32 Tasten für 96 Buchstaben und Zeichen, daher 2malige Umschaltung. Halbrunde Typenlagerung, Kissenfärbung,

Fabrik: Maskelyne Typewriter and Manufacturing Co. Ltd., London E. C., 41 Holborn Viaduct.

Keine Vertretung in Deutschland.

Diese Maschine, Fig. 80, eine Erfindung des Herrn John Nevil Maskelyne jr., Begründer und Inhaber des Vergnügungs-Etablissements

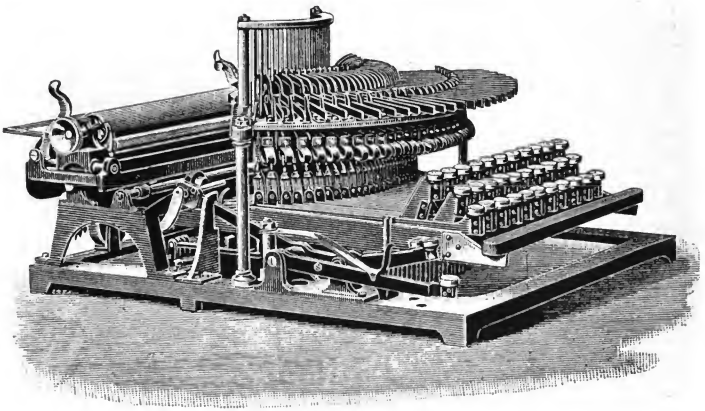


Fig. 80.

„Egyptian Hall“ in London, welcher tüchtiger Mechaniker ist, wurde unter Nr. 81477 in Deutschland patentirt. Drei Hauptpunkte bildeten die Grundlage für den Bau: Völlige Sichtbarkeit des Geschriebenen durch geeignete flache Anordnung, leichter Anschlag durch kurze Uebertragung der Hebel, um rasch arbeiten zu können und zuletzt eine der geschriebenen Buchstabenbreite entsprechende Weiterbewegung des Schlittens, sodass nicht für *m* und *i* der gleiche Raum geschaffen wird. In dem vorderen Gestell befinden sich die Drehpunkte für die in 3 Reihen zu je 11 gelagerten 33 Tasten- und Typenhebel mit meist je 3 Typen, die auf einem Farbkissen ruhen, also ohne Bandfärbung unmittelbar auf das Papier drucken. Fig. 81 zeigt die Ruhelage, *d* sind die Typen des Hebels *a*, auf dem Farbkissen *i*, *b* und *c* die beiden Führungen und zwar ist *b* der Drehpunkt zur Vorwärtsleitung des Hebels *a*, und *c* der Schlitz, wie Fig. 82 zeigt. Die Führung *b* besitzt eine Stütze *e*, welche mit dem Querhebel *f* durch das Gelenkstück *g* verbunden ist, während *f* in der Mitte durch die Zwischenstange mit dem Tastenhebel *l*, der am hinteren Ende seinen Drehpunkt hat, verbunden ist. Beim Tastendruck zieht die Zwischenstange den Querhebel *f*, Fig. 82, waagerecht, der Schwunghebel *h* macht eine halbe Drehung und dadurch wird Typenstange *a* zum Schlagen hochgehoben und federnd vorwärts geschoben. Der Anschlag erfolgt stets an derselben Stelle. *K* ist die Druck-

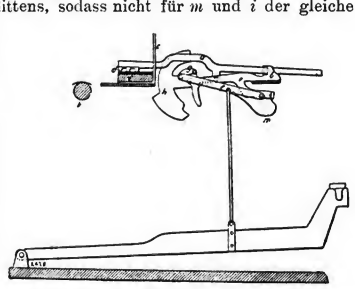


Fig. 81.

walze, *m* die Spannfeder, welche beim Aufhören des Druckes Rückkehr in die Ruhelage bewirkt. Die zweimalige Umschaltung wird durch Druck auf die links seitlichen Tasten für grosse Buchstaben auf *„Cap"* und für Zeichen auf *„Fig."*, siehe Fig 82, bewirkt. Diese Hebel bewegen sich um den Drehpunkt *b*, sodass beim Druck auf Taste *„Cap"* sich der auf einem besonderen Tisch angebrachte Wagen auf seinen Rollen nach hinten schiebt und beim Druck auf Taste *„Fig."* nach vorn. Die Auslösung aus diesen Stellungen zum Schreiben von kleinen Buchstaben in der Mittelstellung erfolgt durch Druck auf die Taste *„S M L."* Der Wagen macht beim Schreiben die übliche Bewegung von rechts nach links durch den Zug einer Spiralfeder, deren Bewegung durch eine eigenartige Sperrvorrichtung geregelt wird.

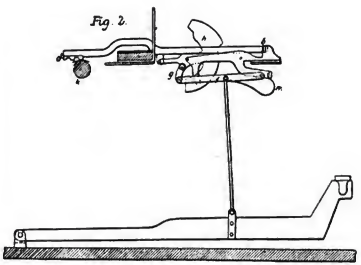


Fig. 82.

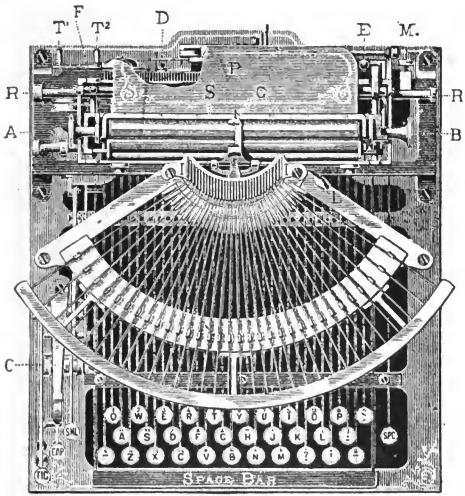


Fig. 83.

Auf die Gummiplatte der Maschine sind auf Stützen vier Rahmen mit Zapfen befestigt, durch welche die Raumvertheilnng sowohl für die Buchstaben, wie für die Worte bewirkt wird. Diese Rahmen sind in einander gelagert, sodass die Vorderseiten der 3 inneren Rahmen unter den Tastenhebeln bestimmter Buchstaben liegen und mit diesen durch Druck in Berührung kommen und dadurch den für den geschriebenen Buchstaben passenden Zwischenraum erzielen. Der Wort-Zwischenraum wird durch Druck auf die Spatium - Taste, die auf alle 4 äusseren Rahmen wirkt, erzielt *A* und *B* von Fig. 83 sind Knöpfe der Druckwalze, die zur Einführung des Papiers über die Platte *P*. dienen. *D*. ist der Stift zum Glockenangriff bei Zeilenschluss, *E* eine Zeilentstellschnecke und *F* der

Hebel zum Zurückschieben des Wagens beim Zeilenschluss. Hierbei erfolgt auch der Zeilenvorschub. Der Wagen, der auf 2 runden Stangen gleitet, wird durch Druck auf die rechte Taste *SPC* zu freier Bewegung aus den Sperrklinken der Zahnstange ausgehoben. Durch diese Bewegung kann man Querlinien ziehn. *G* ist die Anschlagstelle der Typen und S die Zeilenskala.

Franklin-Schreibmaschine.

Typenhebel-Maschine mit 40 Tasten für 80 Buchstaben und Zeichen, daher einmalige Umschaltung. Universaltastatur, Typenanschlag von oben nach unten, Bandfärbung. Gewicht 7,5 kg. Grösse 36 cm breit, 28 cm tief und 18 cm hoch. Papierbreite 21 cm. Schriftbreite 18 cm.

Fabrik: Franklin Typewriter Company, New York, 320 Broadway.

General-Vertretung: Richard van den Bergh, Düsseldorf, Kasernenstr. 7/9.

Der Erfinder dieser neueren Typenhebel-Schreibmaschine, Fig. 84, ist Wellington Parker Kidder, ein früherer Mitarbeiter der Remington-Schreib-

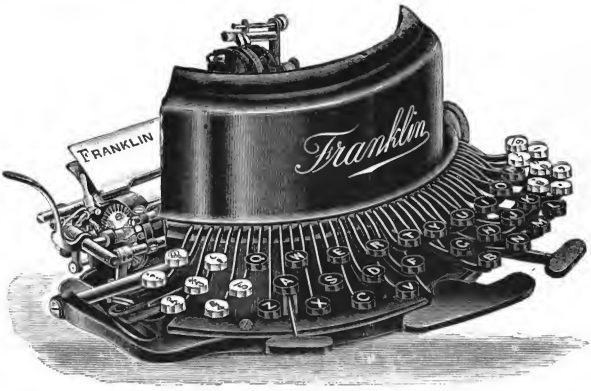


Fig. 84.

maschinen-Gesellschaft, der auch die Wellington-Empire-Schreibmaschine erfand. Die Maschine unterscheidet sich durch die halbrunde Lagerung der Tasten vor dem niedrigen Schutzblech unter Beibehaltung der Universal-Tastatur. Hinter dem Schutzblech sind, wie Fig. 85 zeigt, die Typenhebel aufrecht stehend, ebenfalls halbrund angeordnet. Auch sehen wir hier die Anordnung der Tastenhebel, in der Mitte die Buchstaben schwarz, rechts und links Zahlen und Zeichen weiss. Diese Tastenlagerung ist bequem und kann von allen Fingern beherrscht werden. Aus Fig. 85 wird ferner ersichtlich, dass der Drehpunkt der Tasten- und Typenhebel sich unter dem Schutzblech auf dem kräftigen Rande des Gestells befindet,

wo beim Tastendruck der hintere Theil des Tastenhebels, Fig. 84, mit seinem schuhförmigen, gezähnten Ende in der runden ebenfalls gezähnten Endung des Typenhebels an dessen Drehpunkt eingreift und den federnden Typenhebel zum Anschlag bringt. Der Schlag ist so kräftig, dass mehrere Kopieen erzielt werden können. Die Rückkehr in die Ruhelage erfolgt nach Aufhören des Drucks durch

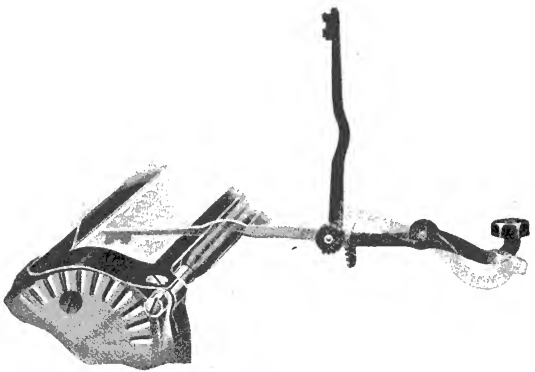


Fig. 85.

den zurückfedernden Typenhebel. Die linke breitere Leertaste dient zur vorübergehenden und die rechte zur dauernden Umschaltung, die mittlere zur Zwischenschaltung. Den hintern Theil der Maschine aber ohne Walzentheil erläutert Fig. 86, *102, 103, 104, 112* und *119* zeigen den Zusammenhang und die Stellung der Tasten und Typenhebel, während *128* die linke Umschalttaste darstellt, die den Wagen wippend nach rückwärts schwingen lässt zum Druck der obern der beiden Typen. Ganz eigenartig und vollständig abweichend von der bisher bekannten Farbband-Transport-Bauart ist die der Franklin-Schreibmaschine, indem auf einem links hinter der Typenlagerung halbrund angebrachten Arm die beiden Farbbandspulen nebeneinander über der Druckwalze angebracht sind. Fig. 86 erläutert Anordnung und Vorgang. *160* sind die beiden Spulen, *186* der bewegliche Achsenarm mit Achse, auf dem sich die Spulen drehen. *195* ist die drehbare Stellvorrichtung für die Laufrichtung des Farbbandes, die, wenn der kleine Stift nach hinten liegt, die linke Spule zum Aufwickeln veranlasst, indem eine kleine Klinke des durch die Wagenbewegung von hinten nach vorn gezogenen Armes *186* in die feinen Zähne des rechten Spulenrandes eingreift und so das Band von der rechten Spule abwickelt. Durch Drehung des Knopfes *195* in entgegengesetzter Richtung greift die rechte Klinke der rechten Spule in die Zähne ihres linken Randes ein und die rechte Spule wickelt das 10 mm breite Band auf. An der Achse *186* befindet sich eine Spiralfeder, die beim Zurückschieben des Wagens auch den Arm mit den Klinken zurückführt. Das Band wird von einer Spule zur andern durch eine einfache Führung geleitet und die Druckstelle befindet sich an der linken Seite in Höhe eines an der Führung

befindlichen Zeigers. *12* in Fig. 86 ist die Verbindungsstelle der Stangen, durch welche der Wagen beim Druck auf die linke Umschalttaste *128* wippend nach hinten gezogen wird. *91* ist die Stellschnecke für den linken Rand *48* und

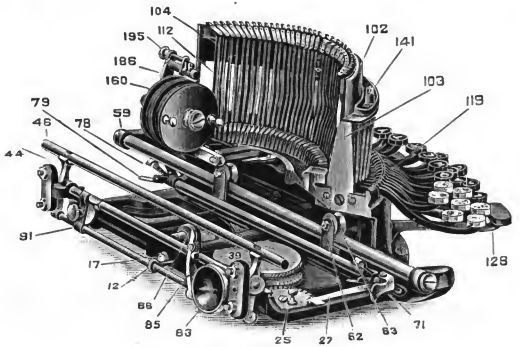


Fig. 86.

59 sind die Gleitstangen zur Wagenbewegung. Die Spiralfeder *39*, welche die Wagenbewegung veranlasst, greift mit der obern Platte in die Ketten-Führung des Wagens ein. Dieser Wagen wird durch Druck auf Hebel *71* zur freien Bewegung auf der Zahnstangen-Führung ausgelöst. Der Transport wird in üblicher Weise durch sich gegenseitig auslösende Klinken bewerkstelligt. An der Walzenordnung Fig. 87 interessirt ausser der Führung des Papiers, welches vor dem Blech eingeführt wird und unter der Skala austritt, sodass die geschriebenen Buchstaben ohne besondere Hantirung zu lesen sind, hauptsächlich

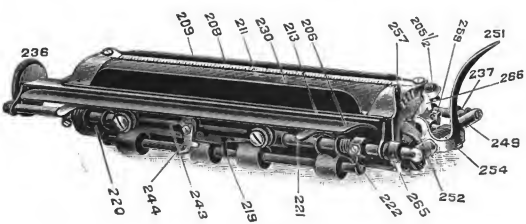


Fig. 87.

der Zeilenvorschub. Dieser erfolgt beim Zurückschieben des Wagens von links nach rechts durch selbstthätiges Eingreifen einer stumpfen Klinke *252* in die an der linken Stirnseite der Walze befindlichen Rillen beim Druck auf Hebel *251* wobei die Walze nach hinten herumgedreht wird. Der Umfang der Drehung, 1 oder 2 Rillen, wird durch die Stellung des Hebels *257* bestimmt, gegen dessen Zapfen die stumpfe Klinke beim Aufhören des Drucks mündet. Die Walze kann

auch durch das Rad *236* beliebig herumgedreht werden. Die kleine einfache und praktische Maschine ist kräftig gebaut.

Die verschiedenartigen Schriften sind klar und angenehm. Ausserdem wird die Franklin auch mit der für Behörden vorgeschriebenen kleinen Schrägschrift geliefert.

Brooks-Schreibmaschine.

Typenhebel-Maschine mit 27 Tasten für 81 Buchstaben und Zeichen, daher 2malige Umschaltung. Universaltastatur. Halbrunde Typenhebelanordnung. Schlag von oben nach unten und von hinten nach vorn. Gewicht 8,5 kg. Grösse 37 cm breit, 37 cm tief und 25 cm hoch. Papierbreite 19 cm. Zeilenbreite 23 cm.

Fabrik: United Typewriter & Supplies Co., New York.

General-Vertreter: United Typewriter & Supplies Co., G. m. b. H., Berlin SW., Beuthstr. Nr. 9.

Der Mechaniker B. A. Brooks, einer der Hauptkonstrukteure der Remington-Standard-Schreibmaschine, benutzte seine langjährige Erfahrung zum Bau dieser Maschine, deren Unterscheidungsmerkmal in dem Wegfall des Vorderbaus liegt, so dass die Schrift sichtbar wird, und demgemäss hintere Anlage der hoch-

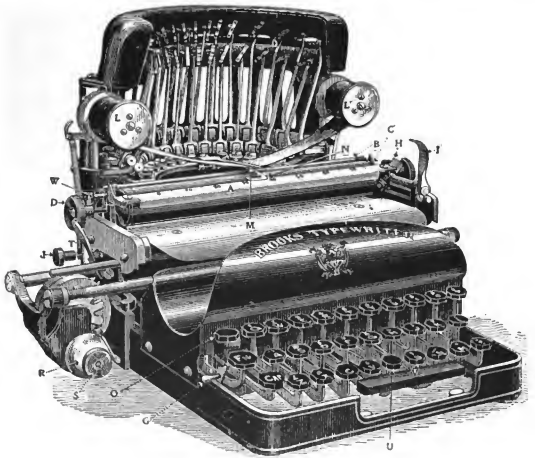


Fig. 88.

stehenden Typenhebel, die gegen das Polster des Rahmens lehnen, und Schlag von hinten nach vorn. Der Buchstabe *A* in Fig. 88 bezeichnet die Zeilenskala, *B* die

Papierführungsrolle und *C* die Druckwalze. Das Papier wird zunächst von der vorderen Ausbuchtung unter den Worten „Brooks Typewriter" unter die hochgehobene Zeilenskala *A*, über Druckwalze *C* und unter die zurückgedrängte Papierführungswalze *B* geführt, worauf diese wieder gegen die Druckwalze *C* drückt, während die niedergelassene Zeilenskala das Papier glatt hält. Durch Drehen der Walzenknöpfe *D* von vorn nach hinten wird das Papier bis zu der gewünschten Stellung weitergeführt. Um grosse Buchstaben zu schreiben, drückt man auf die Taste „*Cap*", worauf der Wagen sich nach hinten bewegt und die vorderste der drei auf jedem Hebel sitzenden Typen aufschlägt. Sollen Zeichen geschrieben werden, so drückt man auf die Taste „*Fig*". Dann schiebt sich der Wagen nach vorn und die Zeichen- oder Zahlentype schlägt auf. Sollen fortlaufend grosse Buchstaben oder Zeichen geschrieben werden, so wird der Wagen durch den vorgeschobenen Umlegehebel *G* in Fig. 88 in der betreffenden Stellung festgehalten. Durch Zurückziehen dieses Hebels wird die Mittelstellung eingerückt. *H* ist der Stellknopf für den Zeilenzwischenraum, welcher dadurch erzielt wird, dass durch Rechtsdrücken des Hebels *I*, welcher auch zum Rechtsschieben des Wagens benutzt wird, während dieses Vorgangs, runde Stifte in die Löcher eines um den Rand des rechten Walzenknopfs befindlichen Stahlringes eindringen, und die Walze mit dem Papier von vorn nach hinten drehen, *J* ist die Farbbandumschaltung, *L* die Farbbandspule. Das Farbband schwingt und wird durch die Farbbandgabel *M* geführt. Den mechanischen Farbbandtransport besorgen je nach Stellung der Farbband-Umschaltung die zu beiden Seiten befindlichen Greifer, welche bei jedem Tastendruck in die Zahnräder der Spulen eingreifen. *N* ist der Anschlagstellen-Zeiger, *R* die Glocke und *S* der Drehknopf zur Wagenspannung, deren Spiralfeder sich in dem Gehäuse hinter der Glocke befindet. Der Wagen wird von dem von hier ausgehenden Stahlband gezogen. Durch den Hebel *T* wird der Wagen aus der Zahnstangenführung zu freier Bewegung ausgelöst, während durch Druck auf Taste *U* Doppelzwischenschaltung erzielt wird. *V* ist die gewöhnliche Zwischenschalttaste und *W* eine Krampe zur Festlegung des Wagens um die Walze herausnehmen zu können. Hierzu ist, nach Festlegung des Wagens das Hochlegen der Zeilenskala erforderlich.

Die Bewegung der aus kräftigem Stahldraht hergestellten Tasten- und Typenhebel erläutert Fig. 89. Die Tastenhebel haben ihren Drehpunkt in der Mitte der Maschine, in Folge dessen geht beim Tastendruck der hintere Theil derselben in die Höhe, schiebt die Zwischenstange ebenfalls hoch, wodurch der kurze vor der Achse befindliche gekrümmte Theil des Typenhebels auch in die Höhe geschoben wird und dadurch den längeren vorderen Theil mit den Typen kräftig federnd in der mittleren Führung auf Farbband und Walze schlägt. Bei Zeilenschluss ertönt die Glocke und nach fernerem Schreiben von höchstens 4 Buchstaben werden die Typenhebel gesperrt. Ist es zum richtigen Wortbruch nöthig, noch einige Buchstaben zu schreiben, so hebt man die Sperre durch Druck auf die Leertaste *O* auf.

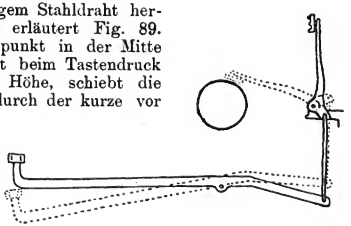


Fig. 89.

Die Maschine eignet sich auch zur Anfertigung mehrerer gleichzeitiger Kopieen, weil die Hebel kräftigen Durchschlag besitzen.

North-Schreibmaschine.

Typenhebel-Maschine mit 39 Tasten für 78 Buchstaben und Zeichen, daher Umschaltung für grosse Buchstaben. Universaltastatur. Halbrunde hintere Anordnung und Hochstellung der Typenhebel. Schlag von hinten nach vorn, daher Sichtbarkeit des Geschriebenen. Bandfärbung. Gewicht 11 kg.

Fabrik: North's Typewriter Manufacturing Co. Ltd., London E. C., 53 Victoria Street.

General-Vertreter: Rothschild, Behrens & Co., Hamburg.

Die Maschine wurde von den Engländern George Beverley Cooper und Morgan Donne, dem früheren Direktor der aufgelösten Gesellschaft, „The Englisch Type Writer Limited London", welche die inzwischen eingegangene Typenhebelmaschine „English" baute, erfunden und in Deutschland unter 69308 patentirt. Die Fabrik wurde von der aufgelösten Gesellschaft durch den bekannten Salpeterkrösus Oberst North angekauft, der hier die nach seinem Namen getaufte Maschine bauen liess und obige neue Gesellschaft gründete.

Fig. 90.

Die „North-Schreibmaschine" hat Aehnlichkeit mit der Brook's-Schreibmaschine, weil hier wie dort die Typen von hinten nach vorn schlagen und die Bewegung der Hebel fast gleich ist. Fig. 90 veranschaulicht die Gesammtansicht mit der Universaltastatur, die auf allen grösseren Schreibmaschinen gleich ist.

Der Durchschnitt, Fig. 91, erläutert den Mechanismus. Die Tasten- und Typenhebel-Lagerung hat Aehnlichkeit mit der Brook's, auch hier liegt der Drehpunkt der Tastenhebel in der Mitte der Maschine, jedoch nicht auf einer Achse, sondern in einer freien Zapfenlagerung O ⌓ mit geringer Reibungsfläche bei der wippenden Bewegung. Durch Druck auf Type a drückt die Stange b den vorderen Theil des Tastenhebels c nieder und hebt den hintern Theil, wobei die Feder e diese Bewegung unterstützt. Zwischenstange f, die an das hintere Ende des Tastenhebels angelenkt ist, schiebt sich senkrecht hoch und Typenhebel g mit den beiden Typen h, der mit Zwischenstange f durch einen kurzen gebogenen Theil g vor dem Drehpunkt verbunden

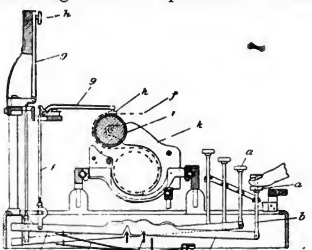


Fig. 91.

ist, schnellt durch Hochschieben dieses kurzen gebogenen Theils, mit dem vordern langen und kräftigen Arm nach vorn auf Druckwalze *i*. Beim Aufhören des Tastendrucks gelangen die Tasten- und Typenhebel durch eigene Schwere in die Ruhelage. Das Papier *j* wird von dem, in dem Schlitten *k* befindlichen Behälter hinter der Druckwalze *i*, gegen welche die übliche Papiertransportwalze wirkt, geführt, und geht über der Anschlagstelle in den in Fig. 90 sichtbaren Korb mit seinen 3 Bügeln. Jede beliebige Papierbreite kann benutzt werden, weil der Wagen beiderseits offen ist und sich auf Kugellagern frei bewegt. Auch die Durchschlagskraft dieser Hebel-Anordnung ist bedeutend. Das Farbband läuft parallel mit dem Wagen über der Walze und besitzt eigene, umschaltbare Bewegungs-Vorrichtung. Beim Tastenanschlag schiebt sich das Band mit einer Zungenführung unter die Type. Der Walzentransport erfolgt in üblicher Weise durch eine Spiralfeder.

Germania-Schreibmaschine.

Typenhebel-Maschine mit 80 oder 94 Tasten für 80 oder 94 Buchstaben und Zeichen. Schlag von unten nach oben. Bandfärbung. Gewicht 12 kg. Grösse 30,5 cm breit, 40,5 cm tief und 24 cm hoch. Papierbreite 23 cm. Schriftbreite 18,8 cm.

Fabrik in Amerika: Duplex Typewriter Comp. in Des Morines City of Polk Jowa V. S. A.

Fabrik in Deutschland: Schreibmaschinen-Fabrik Scheffer-Hoppenhofer Sundern Westf.

Die bisher hier und in Amerika Jewett genannte Maschine hat in der Tastenhebel- und der Typenhebellagerung, Bandführung, Wagentransport und auch dem Zeilenvorschub grosse Aehnlichkeit mit der Caligraph Schreibmaschine. Figg. 92 und 93 stellen Vorder-, Seiten- und Rückansicht dar. *B* sind zwei sich gegenseitig auswechselnde Vorschubklinken auf dem Gestell *C*, die beim Tastendruck mit ihren beiden Zapfen in eine horizontal lagernde Zahnstange eingreifen, während die Spiralfeder *D*, deren Spannung durch Schrauben *E* erfolgt, den Wagen von rechts nach links zurückzieht. Der Wagen läuft hinten in der Gasse der Wagenlaufs-Schiene *W* auf harten Stahlkugeln, vorn auf der Geleitschiene.

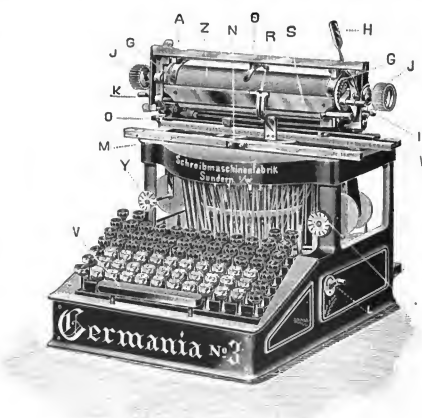


Fig. 92.

Rechtsdrehen der Schraube *E* erhöht, Linksdrehen vermindert die Spannung der Spiralfeder *D*. Ist die Bewegung des Wagens schleppend, so genügen einige Drehungen der Schraube *E* nach rechts, jedoch muss von Fall zu Fall der Zug geknüpft werden, weil bei zu starker Spannung die Zahnstange des Wagens gegen die sich gegenseitig auslösenden Transportklinken *B*

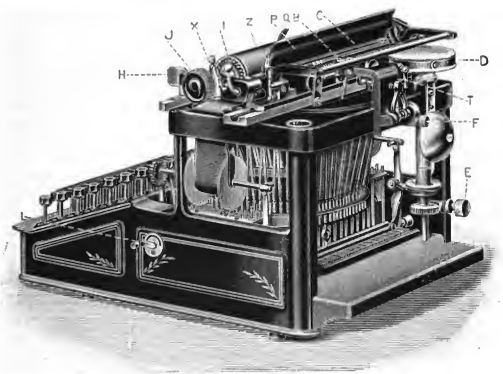


Fig. 93.

drückt und deren Bewegung verhindert. Um den Wagen frei zu bewegen, löst man die waagerechte Transportstange durch Druck auf Hebel *K* aus den Transportklinken *B*. Das Papier wird über Blech *P* zur Druckwalze *Z* geführt, indem durch Hebel *I* die Transportwalze zunächst zurückgedrängt und dann wieder in richtige Lage gebracht wird. Durch Rechtsdrehen des Walzenknopfes *J* drücken die seitlichen Papierhalter *G* mit dem mittleren Halter *Q* und dem Führer *S* das Papier leitend gegen die Walze. Der Zeilenvorschub erfolgt beim Zurückschieben des Wagens von links nach rechts selbstthätig, indem Hebel *H*, mit dem der Schub erfolgt, sich nach rechts bewegt. Dadurch greift eine Zahnklinke in das an der Stirnseite der Walze befindliche Zahnrad ein, so dass die Walze nach hinten herumgedreht wird. Die Grösse des Vorschubs wird durch Stellung des Zeilenabstandsknopfs *X* bestimmt, Mittelstellung bedeutet gewöhnlichen Zeilenabstand, Vorwärtsdrehen Doppelzeilenabstand und beim Rückwärtsdrehen wird Hebel *H* ausser Wirksamkeit gesetzt, sodass die Walze beliebig gedreht werden und man zwischen den Zeilen schreiben kann. Auch durch die Rückwärtsstellung des Druckwalzenhebels *I* wird die Einwirkung des Hebels *H* auf die Walze aufgehoben.

Die Randstellung wird durch Herausziehen der Randsperrfeder *M* und Feststellen der Randsperrung *N* auf der Zeilenskala unter dem Wagen bewirkt, worauf Feder *M* wieder eingedrückt wird. Das Farbband wickelt sich von den Spulen der Transportvorrichtung *Y* je nach Stellung des Umschalthebels *L* nach rechts oder links auf und ab und bewegt sich gleichzeitig noch in der Führung auf und ab, sodass vollständige Ausnutzung stattfindet. Die Stahltypen schlagen von unten nach oben und werden auf diesem Wege, durch eine innere Vorrichtung gereinigt. Die Zeilengradheit wird durch die erprobte Typenhebellagerung mit ihrem Drehpunkt am Rand des Typenkorbes garantirt. *R* ist der Anschlag-

anzeiger auf der Druckwalze. Man kann nach Freilassung der Druckwalze beliebige Korrekturen und Einschaltungen ausführen auch die Walze nach dem Anzeiger *R* wieder richtig einstellen.

Wenn der Wagen am Endpunkt angekommen und noch ein Wort oder Zeichen zu schreiben ist, so schiebt man den Wagen so zurück, dass der Skalazeiger auf 70 und 71 steht und drückt den Zwischenschalter *V* zugleich mit den nöthigen Tasten nieder. Wünscht man den Anfangsbuchstaben einer Zeile besonders kräftig, oder soll dieser Buchstabe oder ein Wort hervorgehoben werden, so erfolgt eine Schattirung der Buchstaben durch Drehung des Schattirungshebels *T* um einen Halbkreis von dem Stift, auf dem der Hebel *T* ruht, der Wagen wird entsprechend zurückgeschoben und die schattirten Buchstaben erscheinen als Zierschrift. Um waagerechte Linien zu ziehen, wird der Wagen frei gelassen, auf die Punkttaste gedrückt und der Wagen hin- und hergezogen. Senkrechte Linien werden in gleicher Weise durch Drehung der Walze erzielt. Die Tasten sind weiss für kleine Buchstaben und um diese gruppiren sich die schwarzen Tasten für grosse Buchstabeu und Zeichen. Von dieser schon verbesserten Maschine wird wieder ein neues Modell erscheinen.

Eine gleiche Maschine derselben Fabriken, die aber nicht mehr gebaut wird und daher nur historisches Interesse hat, ist die mit Doppeltastatur versehene

Duplex-Schreibmaschine.

D. R. P. 87500

mit 100 Tasten für 100 Buchstaben und Zeichen mit gleicher Anordnung wie Germania-Jewett.

Die Anordnung dieser Maschine deuten Fig. 94 mit aufgeklapptem Wagen

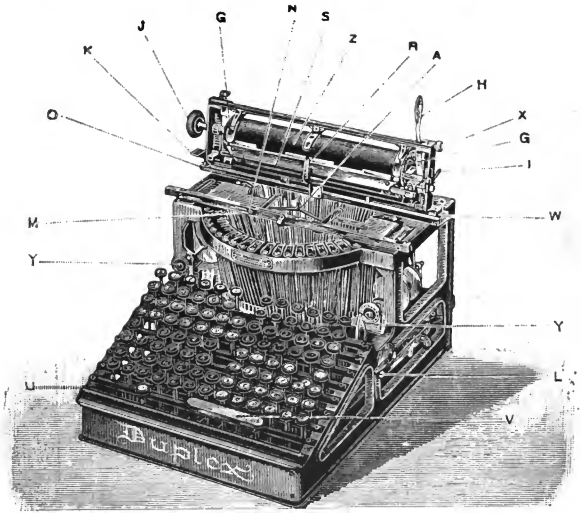


Fig. 94.

und Fig. 95 Seiten- und Rückansicht an. Die Anordnung der Tastatur ist eigenartig. In der linken oberen Hälfte der Tastenordnung sind in 3 Reihen die 26 grossen Buchstaben des Alphabets angeordnet und darunter genau in der gleichen Anordnung die 26 kleinen Buchstaben, auf der rechten Seite unten in gleicher Höhe sind die Tasten der kleinen Buchstaben noch einmal angebracht.

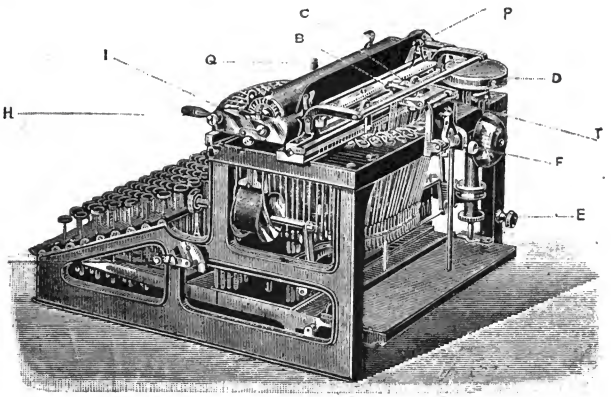


Fig. 95.

in dieser Gruppe sind aber die Buchstaben y x z fortgelassen und an Stelle von y der Umlaut ä angebracht. Darüber rechts in drei Reihen sind die Zahlen und Zeichen angebracht und ausserdem die Umlaute ö ü wie die wenig gebrauchten Buchstaben x z. Die Absicht des Erfinders war, alle Finger der Hand ohne Bewegung in dem beschränkten Kreis wirken zu lassen und beim Schreiben die beiden kleinen Alphabete gleichzeitig zu benutzen, um grössere Schnelligkeit zu erzielen. Beide Hände fahren stets gleichzeitig auf die Tasten. Es kann mit dem vorhandenen Typenmaterial jede Buchstaben-Zusammenstellung gebildet werden, nämlich können zwei kleine Buchstaben gleichzeitig gegriffen werden, oder: ein grosser Buchstabe und ein kleiner Buchstabe, oder: eine Ziffer (resp. Satzzeichen) mit beliebigem Buchstaben des grossen oder kleinen Alphabets, oder: sämmtliche Zeichen mit dem Spatium. Bei Beschreibung der Germania-Jewett sind die einzelnen Theile der Maschine erläutert, die mit der Duplex vollständig übereinstimmen, es bleiben nur noch die Berührungspunkte *A* zu erörtern, die das Zusammenwirken der beiden gleichzeitig angeschlagenen Typenhebel zeigen, die allerdings von beiden Seiten in Bewegung gesetzt werden müssen, sonst geht es nicht. Die Hilfstaste *U* neben der Zwischenschaltungstaste *V* dient zum richtigen Abdruck einer Zahl und eines Zeichens nach einem Wort, weil beim gleichzeitigen Doppeltastendruck eine doppelte Verschiebung des Wagens für zwei Buchstaben und Zeichen erfolgt, es wird also beim Druck auf *U* der Wagen um Buchstabenbreite zurück bewegt.

Underwood-Standard-Schreibmaschine.

Typenhebel-Maschine mit 38 Tasten für 76 und mit 42 Tasten für 84 Buchstaben und Zeichen, daher einmalige Umschaltung. Halbkreisförmige Lagerung der Typenhebel unten vor der Druckwalze, daher Schlag von vorn nach oben. Bandfärbung. Grösse 32 cm breit, 32 cm tief, 22 cm hoch. Gewicht 10 kg. Papierbreite 24—35 cm. Schriftbreite 18—30 cm.

Fabrik: Wagner Typewriter Company New York.

General-Vertreter für Deutschland und Oesterreich-Ungarn; J. Muggli, Frankfurt a. M., Kronprinzenstr. 9.

Die Underwood-Standard-Schreibmaschine erregte auf der Schreibmaschinen-Ausstellung in Berlin vom 5. bis 12. März 1899 Aufsehen, weil sie erst dort einem grösseren Fachkreise bekannt wurde und sich durch vollkommene Sichtbarkeit der Schrift auszeichnete. Sie gehört zu den Typenhebel-Maschinen, weicht aber im Ganzen erheblich ab, wie das Gesammtbild Fig. 96 zeigt. Die

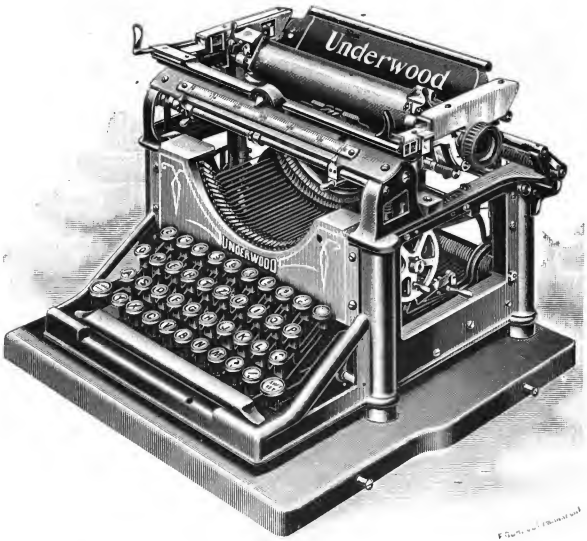


Fig. 96.

84 Typen befinden sich auf 42 halbkreisförmig gelagerten Hebeln, also auf jedem Hebel 2 Typen, daher Umschaltung beim Schreiben von grossen Buchstaben und Zeichen, durch Druck auf die zur linken Seite befindliche Taste, Fig. 97. Sollen fortgesetzt grosse Buchstaben, Versalien, geschrieben werden, so drückt man auf

die rechte seitliche Taste. Die Walze wird dadurch dauernd hochgehalten und ist durch Druck auf die linke Seitentaste wieder zum Schreiben von kleinen Buchstaben ausgelöst. Indes lässt sich durch Einfügung der „Hülse“ die rechte Umschaltetaste so einrichten, dass sie genau in gleicher Weise wirkt wie die linke. Die Lage der Tasten- und Typenhebel veranschaulicht Fig. 97. Beim

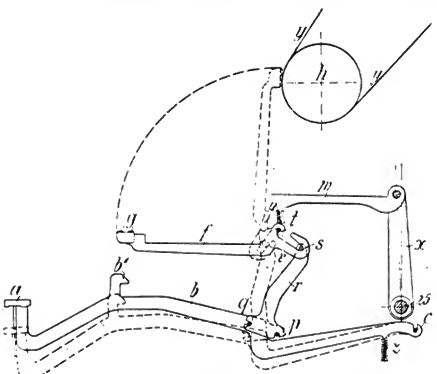


Fig. 97.

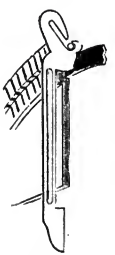


Fig. 98.

Druck auf die Taste wird der Hebel, der links seinen Stützpunkt hat, heruntergedrückt, der mittlere Gelenktheil schiebt sich, wie Abbildung zeigt, oben vor, wodurch sich der in dem Segment, Fig. 98, hängende Typenhebel gegen die vordere Seite der Druckwalze, Fig. 96, schnellt. Dieser aus feinstem Stahl hergestellte Typenhebel, Fig. 98, ist leicht herauszunehmen und wieder einzusetzen. Dies ist eine der wesentlichsten Neuheiten der Maschine. Der Typenhebel, mit der der Stellung angepassten Montirung der Typen, schlägt genau zwischen eine Typenhebelführung (Schlitz), welche sich vor der Walze befindet, das 8 mm breite, vor der Walze befindliche, von 2 Rollen mit Zahnradführung *15*, *16*, *17*, Fig. 60, sich abwickelnde sehr lange Band hebt sich im Augenblick des Tastenanschlags durch einen einfachen Mechanismus, sodass die Type auf das Band schlagen kann. Die angeschlagene Schrift ist nach dem Rückgang des Farbbands vollständig sichtbar. Dies wird dadurch ermöglicht, dass das über dem Schutzblech mit dem Wort Underwood an die Gummiwalze, Fig 96, gebrachte Papier mittels gegenwirkender kleiner Gummirollen weiter geführt und beim Austritt durch 2, zu beiden Seiten vor der Walze befindliche Bügelfedern nach oben geleitet wird. Durch Federdruck wird das Papier frei und man kann dasselbe herausnehmen. Der Wagen wird nur zum Ersatz des Farbbandes aufgehoben. Er läuft auf zwei Gleitstangen und vorn mit einem Rad auf dem Rand der Spitze des Rumpfes, oberhalb der Zeilenskala. Der Wagen erhält seine gleitende Bewegung durch kräftige Federspannung. Beim Zeilenschluss schiebt man den Wagen durch Hebel *9*, Fig. 99, nach rechts, dabei dreht sich die Walze und dadurch das Papier um den festgesetzten Zeilenzwischenraum nach oben. Diesen Schalt-Mechanismus zeigt Fig. 100.

Die Zeilenbreite wird durch Schiebung der Stellschnecken *20* in Fig. 99 bestimmt. Will man den Wagen aus der Zahnstange zu freier Bewegung aus-

lösen, so legt man den Daumen an den Griff *10*, Fig. 99, und drückt mit dem Zeigefinger auf einen rechts vor der Walze befindlichen Auslösungshebel. Der

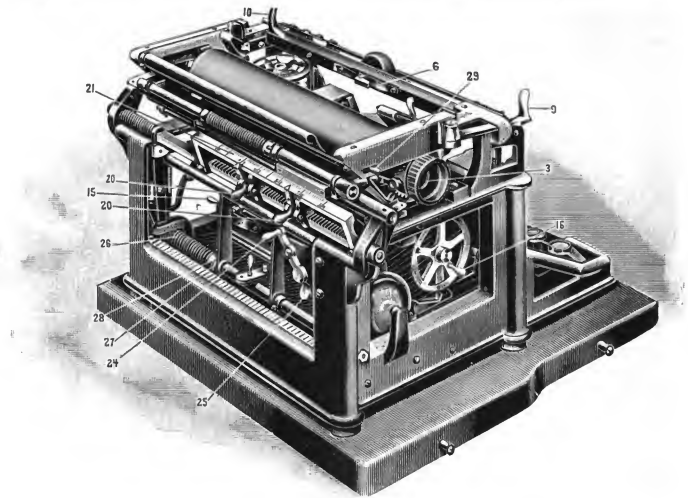


Fig. 99.

Wagen, welcher sich beim Druck von grossen Buchstaben durch Druck des erwähnten Umschalthebels hebt, geht wieder in seine Stellung hinunter. Bei starkem Druck auf die Tabulator-Taste, oben rechts zuletzt, wird der Wagen auch aus der Zahnstange gelöst und gleitet langsam über einen Lederstreifen; beim leichteren Druck schnellt der Wagen rasch zurück. Diese Einrichtung in Verbindung mit der vollen Schrift-Sichtbarkeit macht die Maschine zu Tabellenarbeit geeignet. Die Rückansicht, Fig. 99, zeigt unter *20* die Stellscheiben des Tabulators. Die Skala *21* stimmt mit der vorderen Zeilenskala überein. *24* in Fig. 99 ist der Hebel zum Auswechseln der Typen, die wie erwähnt herauszunehmen sind und zwar geschieht dies durch Vorschub des Gelenkstücks am Tastenhebel durch Hebel *24*, *25* ist die Spannfeder für den Wagengang, der beim Linksdrehen der Schraube *27* und *28* schwerer und beim Rechtsdrehen leichter geht. *29* ist der Kolonnensteller in Verbindung mit *20*.

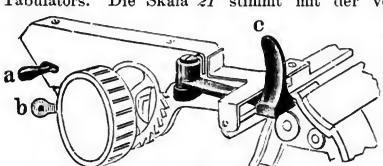


Fig. 100.

Die Original-Tasten-Ordnung hat die Maschine mit allen grossen Schreibmaschinen gemeinsam. Die Durchschlagkraft ist bei leichtem Anschlage gross; das Geräusch ist gering. Die Typen sind leicht zu reinigen. Schriftarten Fig. 101.

Nähere Angaben siehe Anzeige.

Das ist eine Schriftprobe der Elite der Underwood.

Das ist eine Schriftprobe der Pica-Schrift.

Das ist eine Schriftprobe der Medium Roman-Schrift.

Das ist eine Schriftprobe der Italic-Schrift.

Fig. 101.

Salter-Schreibmaschine.

Typenhebel-Maschine mit 28 Tasten für 84 Buchstaben, Zahlen und Zeichen, daher 2malige Umschaltung. Halbrunde hochstehende Typenhebelanordnung. Universaltastatur. Gewicht 5 kg. Grösse 26 cm breit, 20 cm tief und 22 cm hoch.

Fabrik: George Salter & Co., West Bromwich bei London.

Vertreter unbekannt.

Diese Schreibmaschine wurde von James Samuel Foley, West Bromwich erfunden und in Deutschland unter 70730, 81705 und 83007 patentirt. Aus Fig. 102 ist die Anordnung der Maschine zu sehen. Die Tasten sind halbrund, im leichten Bereich der Finger angeordnet und links an der Seite befinden sich die Umschalttasten „*Cap*“ für grosse Buchstaben und „*Fig*“ für Zahlen und Zeichen. Neuerdings sind diese Umschalttasten mitten vor der Maschine neben dem Zwischenschaltbrett *B* angebracht, wie Fig. 103 zeigt. Aus dieser Fig. ist auch die Tastenanordnung *A* ersichtlich, ebenso die neue Farbbandbewegung *L*, die hinter den hochstehenden Typen vor der Druckwalze in der Weise funktionirt, dass bei jedem Tastendruck durch selbstthätigen Eingriff der

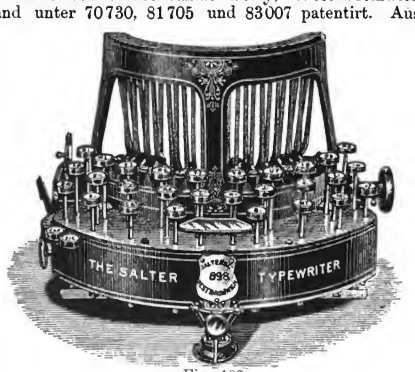


Fig. 102.

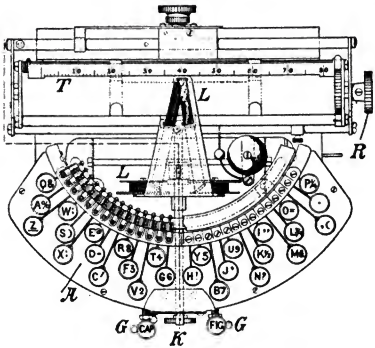


Fig. 103.

Transport von einer Spule zur andern über der Anschlagführung erfolgt. Die Laufrichtung wird durch den Knopf geregelt. Die Stellung des Typenhebels mit 3 Typen, der sich bei *T* in einem Schuh federnd bewegt, erläutert die Durchschnittszeichnung, Fig. 104. Beim Tastendruck *A* zieht der Tastenhebel durch eine Zwischenstange, welche an dem Vorsprung vor dem Drehpunkt *C* mit dem Typenhebel *D* verbunden ist, diesen federnd zur Druckwalze nieder und beim Aufhören des Drucks schnellt der Typenhebel *D* wieder in seine Ruhelage zurück. Die Tastenhebel *A* werden durch die Feder *H* dabei zurückgedrängt. Die Typenblöcke mit 3 Typen sind ihrer Stellung entsprechend, da sie in einem Centralpunkt anschlagen, in verschiedener Art auf die Typenhebel gesetzt. In Mittelstellung, d. h. ohne Umschaltung,

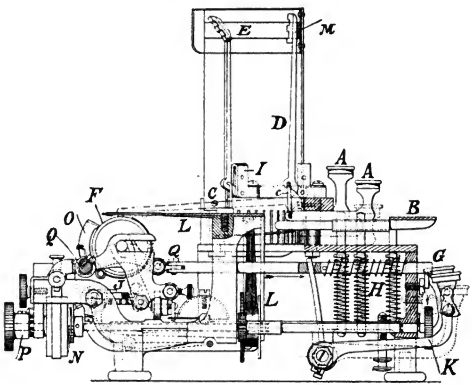


Fig. 104.

schlägt die mittlere Type auf und beim Druck auf Umschalttaste „*Cap*“ wippt der Wagen *F*, wie die Abbildung erläutert, nach hinten und die vordere Type, grosser Buchstabe, schlägt auf. Für Zahlen und Zeichen, die untere der 3 Typen, muss die Umschalttaste „*Fig*“, Fig. 103, gedrückt werden, der Wagen schiebt sich dann nach vorn. Der letztere mit der Druckwalze wird durch die Spiralfeder *N* gezogen und seine Bewegung ist durch die Spannfeder *F* geregelt. Die Ein-

führung des Papiers erfolgt über Blech O zur Transportwalze Q, die dasselbe um die Walze bis zur zweiten Transportwalze Q weiterführt. Die Zeilenvorschubvorrichtung befindet sich auf der rechten Seite der Maschine wo durch eine Schaltklinke beim Druck eines Hebels in das neben der Walze angebrachte Zahnrad der Vorschub in üblicher Weise erfolgt. Links an der Maschine,

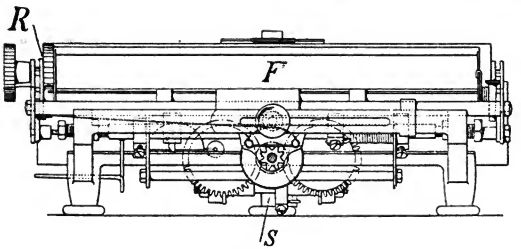


Fig. 105.

Fig. 102, befindet sich der Hebel zum Auslösen der Zahnstange des Wagens aus den Hemm- und Schaltklinken zur freien Bewegung. Die Rückseite in Konturen zeigt Fig. 105, F ist die Druckwalze und R die erwähnte Zeilenvorschub-Einrichtung, S die Zwischenschaltvorrichtung, die aus Löse- und Hemmrädern besteht und beim Tastendruck durch gleiche Bewegung der sich ergänzenden Transportklinken in die Zahnstangen lösend und hemmend eingreift. T ist die Zeilenskala, nach welcher hinten die Stellschnecken für den Rand eingestellt werden.

Wawerley-Schreibmaschine.

Typenhebel-Maschine mit 40 Tasten für 80 Buchstaben und Zeichen. Einmalige Umschaltung. Universaltastatur. Halbkreisförmige Anordnung der 40 Doppel-Typenhebel nach hinten, daher Schlag von hinten nach vorn. Rollenfärbung. Gewicht 9 kg. Papierbreite 22 cm, die beschrieben werden kann.

Fabrik: Waverley Typewriter Co., Ltd., London.

In Deutschland keine Vertretung.

Diese Schreibmaschine, welche Aehnlichkeit mit der North-Schreibmaschine hat, wurde von Edward Smith Higgins und Henry Charles Jenkins in London erfunden und unter 51573 in Deutschland patentirt, Fig. 106 stellt die ganze Maschine dar und die lange Tastenhebellagerung wird durch Durchschnittszeichnung Fig. 107 erläutert. In dem Rahmen A lagern in 4 Reihen die 40 Tastenhebel B mit dem in der Mitte der Maschine befindlichen Drehpunkt B^1. An ihren Enden befinden sich kleine Vorsprünge, die auf den Zwischenhebel C einwirken, der wieder mit der Zugstange F durch Haken verbunden ist, die über dem Drehpunkt G in dem ausgebreiteten Theil des Typenhebels E eingehakt sind. Beim Tastendruck geht der hintere Theil des Tastenhebels in die Höhe und drängt mit seinen Vorsprüngen den vorderen Theil des Zwischenhebels C der bei C^1 seinen Drehpunkt hat, ebenfalls in die Höhe, während der

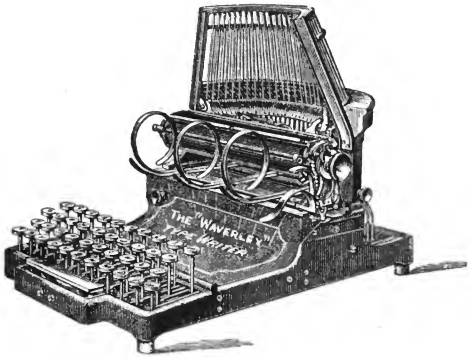


Fig. 106.

hintere Theil die Zugstange F und diese den federnden Typenhebel E von hinten nach vorn zum Schlag zwischen die Anschlagführung R auf die Druckwalze K niederzieht. Die Ruhelage ist durch die Federspannung E^1 erklärt. Die Tastenhebel D^2 gehen zwischen der Führung D nieder, sind von oben durch eine Falzlagerung D^3 und von unten durch Feder D^2 gehalten und hinten durch die Feder p^2 hochgehalten. Zu beiden Seiten der Maschine sind die schrägen Wechselhebel T angeordnet. Bei ihrem Niederdruck verschieben sich die Winkelhebel C^2, C^3 und C^4 nach vorn und dadurch tritt der hintere längere Hebel des Doppelhebels mit den grossen Buchstaben in der geschilderten Weise in Funktion. Der Drehpunkt der Typenhebel befindet sich am Rande des Hauptgestells und sie lehnen oben bei A^2 an einer bekleideten Leiste des Hebelrahmens.

H ist der Wagen, welcher sich in der Führung A^3 bewegt und J die Trommel der Zugfeder, welche den Transport ausführt und bei J^1 aufgezogen werden kann. Die

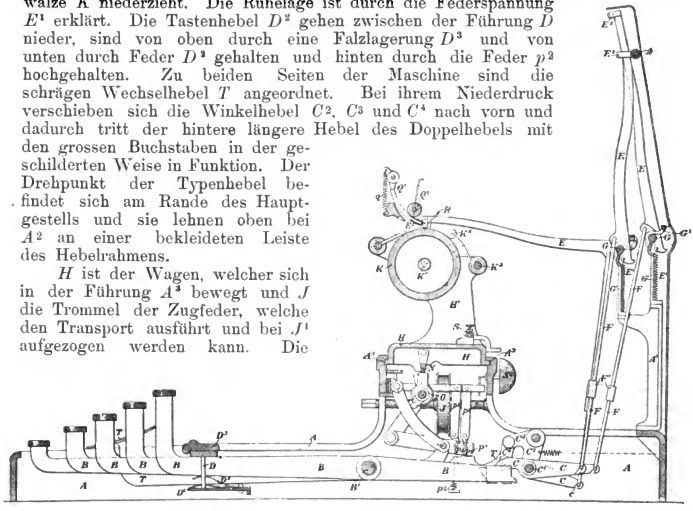


Fig. 107.

Druckwalze K ruht in den Ständern H, ebenso die Klammerrollen K^2 an den Federn K^3, die sich in Lagern drehen und zum Papiertransport dienen. Der Wagentransport erfolgt bei jedem Tastendruck durch Eingriff der drei dreiseitigen Rahmen P^1, P^2, P^3, welche mit Querarmen auf die Muffe O und deren gezähnte Zapfen einwirken, die wieder in die Zahnstange N eingreifen. Der Zwischenraum der einzelnen Buchstaben ist deren Breite angepasst. Ueber der Walze K befindet sich ein Farbvorrichtungshebel Q, auf dem unten das sich bewegende Farb-Filzröllchen Q^2 liegt, über welches jede Type vor dem Anschlag streicht und Farbe entnimmt, wobei das Röllchen nach oben zurücktritt. Fig. 108 zeigt diese Farbvorrichtung von oben, und rechts die Zeilenschaltvorrichtung. Hebel K^4 hebt den Drahtrahmen K^4 von der Druckwalze. Der gerauhte Knopf dient zur Drehung der Druckwalze und daneben befindet sich das Transportzahnrad K^{10}, in welches eine Sperrklinke, die mit dem Hebel K^{13} verbunden ist, beim Zurückschieben des Wagens durch Hebel H^2 und m eingreift und die eingestellte Umdrehung der Druckwalze mit dem Papier ausführt. Das Papier wird aus dem Stangenkorb nach hinten geführt und mündet unter der Walze in die Stangengleitgasse, die unter dem Korb liegt. Das Geschriebene ist stets sichtbar.

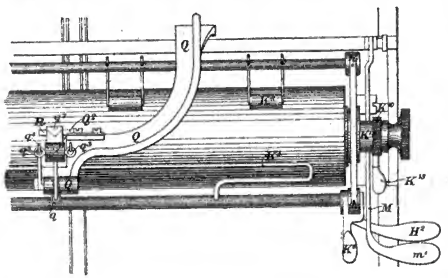


Fig. 108.

Fitch-Schreibmaschine.

Typenhebel-Maschine mit 27 Tasten für 81 Buchstaben und Zeichen, daher 2malige Umschaltung. Schlag von oben nach unten. Rollenfärbung. Gewicht 5 kg, Breite 25 cm, Tiefe 30 cm und Höhe 23 cm.

Fabrik: The Fitch Typewriter Co. Ltd., London E. C.

Diese in Deutschland wenig verbreitete, von Eugen Fitch in Des Moines, Jowa V. S. A. erfundene Maschine ist unter 39977, 44230 und 50724 patentirt. Fig. 109 zeigt die ganze Maschine an der die Lagerung der Typenhebel, auf einer gemeinsamen Achse i, Fig. 110, am meisten auffällt. Tastenhebel a hat bei b seinen Drehpunkt und beim Druck auf Taste t schiebt sich der hintere Theil von a in die Höhe und damit auch die bei c mit a verbundene Zwischenstange e, wodurch der schwingende Typenhebel D, welcher bei i seinen Drehpunkt hat, mit seinem hintern Theil f ebenfalls in die Höhe geschoben wird und dadurch den vorderen Theil mit den Typen h federnd niederdrückt. Bei diesem Niedergang streifen die Kautschucktypen an dem über die Walze befindlichen mit Farbe getränkten Filzröllchen vorbei und der Aufschlag auf der Walze erfolgt zwischen eine Führung, unter die aus dem vorgelagerten Korb heraus das Papier p nach dem hintern Korbe geleitet wird. Die Umschaltung erfolgt durch die linke gesonderte Hebeltaste und zwar wird

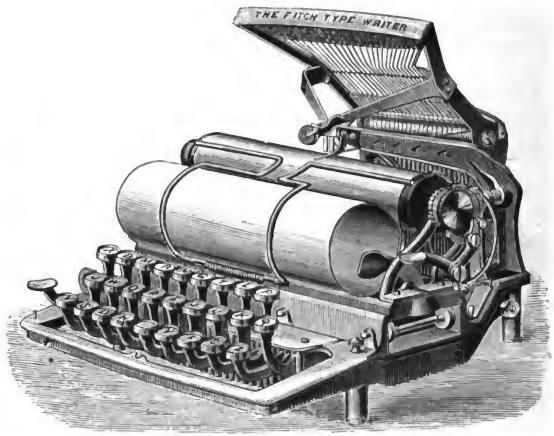


Fig. 109.

dieselbe für grosse Buchstaben heruntergedrückt, sodass sich der Wagen nach hinten bewegt und die dritte hintere Type aufschlagen kann, während der Hebel für Zeichen hochgehoben wird so dass der Wagen sich nach vorn bewegt. Der Typenhebel *d* besteht aus zwei miteinander verbundenen Theilen und besitzt bei *g* ein Scharnier. Der untere kürzere Theil schwingt beim Anschlagen in einfacher Weise, während der obere längere Theil durch das Scharnier seitlich zum Drehpunkt hinschwingt,

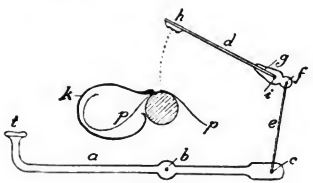


Fig. 110.

veranlasst durch die beiden Führungsarme, die das Filzröllchen tragen, über das wie schon bemerkt, die Typen streifen. Die Scharniere veranlassen auch nach Aufhören des Druckes die Ruhestellung. Der Wagentransport erfolgt in bekannter Weise durch eine Spiralfeder und die sich gegenseitig auslösenden Zahnstangenklinken.

Empire-Schreibmaschine.

Typenhebel-Maschine mit sichtbarer Schrift und 30 Tasten für 90 Buchstaben und Zeichen, daher Doppel-Umschaltung. Anschlag der Typen von vorn nach hinten. Bandfärbung. Gewicht ca. 7 kg. Grösse ca. 35 cm breit, ca. 37 cm tief, ca. 16 cm hoch. Papierbreite regulär 23,6 cm Schriftbreite 23 cm auf Wunsch auch breiter.

Fabrik in Deutschland: Adler Fahrradwerke vorm. Heinrich Kleyer, Frankfurt a. M.

Die Maschine ist eine Erfindung des Amerikaners Wellington Parker Kidder, Boston Mass., der dieselbe durch die D. R. P. 69658 und 95165

schützen liess und beim ersten Patent mit „Typenstangen-Schreibmaschine“ bezeichnen liess, was auch richtig ist, wie die nachstehende Erläuterung zeigt. Sie erhielt zuerst nach dem Vornamen des Erfinders den Namen „Wellington“ und neuerdings den jetzigen Namen, auch wurde die Konstruktion erheblich verbessert. Fig. 111 stellt die ganze Maschine dar. Der Hebelmechanismus wird durch die Fig 112, Ruhelage, und Fig. 113, Drucklage, dargestellt. Beim Druck auf die Taste X wird der Tastenhebel *H*, welcher sich

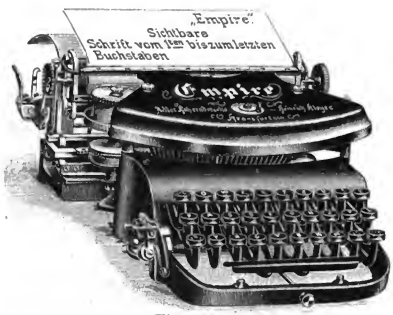


Fig. 111.

auf dem Bolzen *A* bewegt, so niedergedrückt, dass dessen Führungsbolzen in den untern Schlitz *R* des Hebels *K*, der bei *D* seinen festen Drehpunkt hat, bis zum innern Ende des Schlitzes gleitet und dabei nicht allein die Widerstandsfeder *F* spannt, sondern auch das untere gebogene Ende des Hebels *K* dabei hochzieht. Dadurch führt der obere Schlitz des Hebels *K* die Typenstange *S* mit der Type Y, worauf sich zwei Buchstaben, grosse und kleine, und ein Zeichen befinden, über der Führungsstahlplatte *U* zur Druckwalze *W* zwischen der Anschlagsführung *M* und hierbei wird das vor der Walze laufende Farbband im Umfang der Type auf das über der Walze *W* von hinten nach vorn durch die Transportwalze *B* geleitete Papier *P* gedrückt. 4fache Typenführung. Den Vorbau ohne Wagen erläutert die Strichzeichnung Fig. 115, während Fig. 116 den hinteren Theil ohne Wagen zeigt. *10*, *12* dient zur linken Randstellung auf der Zahnstange *11*; *19* ist die Doppelumschalttaste für grosse Buchstaben und für Zeichen, die durch den Sperrhaken *20* festgelegt werden kann. Die tote Taste *21* dient zum Schreiben der Umlaute und zwar schlägt man zuerst auf die Buchstaben a, o, u und darauf auf die tote Taste, wodurch die Umlaute ä ö ü entstehen. Diese Taste besitzt absichtlich keinen eigenen Transport, sondern dient nur zur Ergänzung. *23* ist der bereits beschriebene Tastenhebel und *24* der Kopf der Spannschraube. Die Schraube *24* dient zur Regulirung des Anschlages. Bei jedem Tastenanschlag

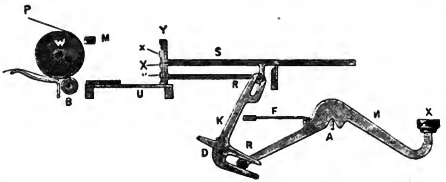


Fig. 112.

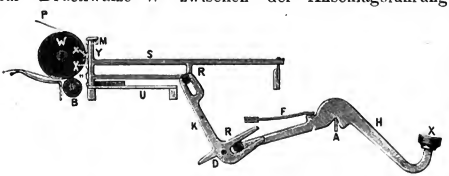


Fig. 113.

wird das Farbband *25* durch die Schubstange *26* von den Spulen *28* und *29* auf und abgewickelt, indem es durch den Schlitz des Farbbandträgers zur Druckstelle geleitet und beim Aufhören des Tastendrucks zurückgeleitet wird. Wenn

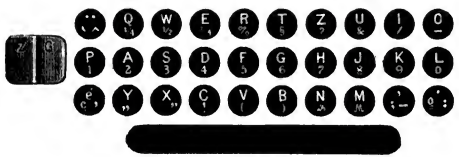


Fig. 114.

eine Spule abgelaufen ist, so wird die Laufrichtung durch Drehung des Farbbandumschaltknopfes geändert. Unterhalb der linken Farbbandspule befindet sich die Spiralfeder *32* mit der Zugkette *34*, die den Wagen Fig. 117 mit der Papierwalze *2* und Gleitschiene *39* innerhalb der ausgehobelten Wagenführungsnuthen *40* über die

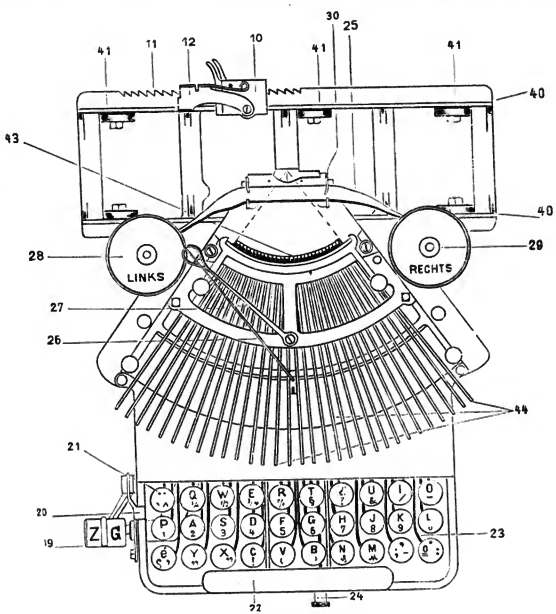


Fig. 115.

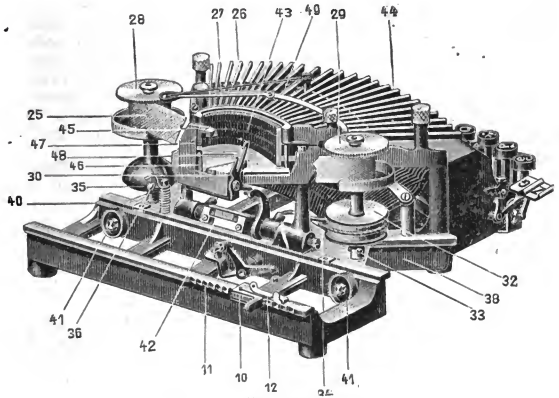


Fig. 116.

Führungsrollen *41* zieht. Dieser Transport wird durch die sich gegenseitig ergänzenden Schaltschlosszähne regulirt, indem bei jedem Tastendruck diese Zähne in die Zahnstange des Wagens, Fig. 117, eingreifen, wodurch die Weiterbewegung des Wagens von rechts nach links um einen Zahn gleicheiner Buchstabenbreite erfolgt. *43* deuten die Typen, *44* die Typenstange, *45* die obere Typenführung *M*, Figg. 112 und 113 *46* die untere Typenführung an, während *48* die Typenführungsstahlplatte *U* der Figg. 112 und 113 darstellt.

Beim Tastenniederdruck in der regulären Lage wird nur das oberste Zeichen auf der Taste, also meist kleine Buchstaben gedruckt. Sollen grosse Buchstaben geschrieben werden, so senkt sich die Walze mit dem Papier durch Druck auf die Umschalttaste *G*, Fig. 114, um eine Stufe, um den mittleren grossen Buchstaben der Type zum Anschlag gelangen zu lassen; beim Druck des Umschalttastentheils *Z* drückt die Rolle den Umschalthebel ganz zurück, worauf der Wagen eine weitere Stufe sinkt, und Zahlen und Zeichen gedruckt werden können.

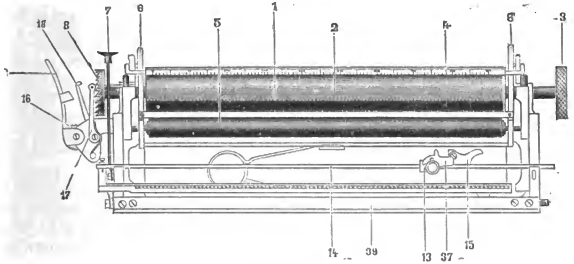


Fig. 117.

An dem Wagen, Fig. 117, ist *2* die Druckwalze, *3* der Drehknopf zur Einführung des Papiers über das Einführungsblech *1*, *5* ist die Andruckwalze, welche das Papier gegen die Druckwalze presst und vor der Skala *4* in die Höhe leitet, sodass man das Geschriebene sehen kann. Die Auslösung des Wagens aus der Zahnstange zur freien Bewegung erfolgt durch Druck auf den Ausschalter *7*. Beim Zeilenschluss der in üblicher Weise durch Glockenanschlag angekündigt wird, schiebt man mit der linken Hand den Wagen nach rechts zurück, wobei automatisch der festgestellte Zeilenvorschub erfolgt, indem der Sperrhaken *18* in die Zähne des Sperrrades *8* bis zum Aufstossen des an der Schaltklinke *9* befindlichen Widerstandsblocks eingreift und die Walze umdreht, Der Zeilenabstand wird durch die Excenterscheibe *16* regulirt. Die Festlegung des Randes zu beiden Seiten erfolgt durch die Randsteller *13* und *15*, welche auf den Schienen *11* und *14* verstellt werden können. Alle Theile der Maschine, soweit nicht emaillirt, sind vernickelt.

Granville-Schreibmaschine.

Typenstangenmaschine mit 42 Tasten für 84 Buchstaben und Zeichen, daher einmalige Umschaltung. Universaltastatur. Bandfärbung.

Fabrik: The Granville Manufacturing Company, Providence R. I. V. S. A.

General-Vertreter: The Granville Automatic Typewriter Syndicate Ltd. 54/55 Cornhill, London EC.

Diese Typenstangenmaschine wurde von R. Granville in Dayton Ohio V.S.A. erfunden und in Deutschland unter 59708 patentirt. Fig. 118 zeigt den Durchschnitt der Maschine, aus welcher die Tastenanordnung und deren Verbindung mit den Typenstangen ersichtlich ist. Beim Tastendruck erfolgt die Verschiebung der Typenstange nicht wie bei der „Empire“ unmittelbar, sondern sie wird erst

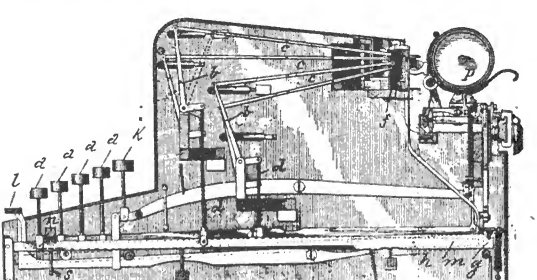


Fig. 118.

durch Zwischenstangen übertragen. Die Tasten *a* sind mit dem langen Tastenhebel *m*, der bei *g* den Drehpunkt hat, verbunden. Beim Druck geht Hebel *m* nieder, drückt Feder *h* zusammen und zieht den Zwischenhebel *d* nieder, so dass der Winkelhebel *b*, welcher mit dem kurzen Arm durch *d* verbunden ist und in

gleicher Höhe den Drehpunkt hat, sich vorwärts bewegt und dabei die Typenstange *c* mit der Type gegen die Druckstelle vorstösst. Die Typenstangen bewegen sich hierbei in den Führungslöchern des Halbzylinders *f* auf einer festen Platte, dadurch ist die Zeilengradheit gesichert. Der Wagen bewegt sich auf Schienen. Durch Druck auf Taste *k* wird er selbstthätig nach Zeilenschluss von links nach rechts gebracht und dabei auch die Umdrehung der Walze mit dem Papier um den festgesetzten Zeilenabstand veranlasst. Durch Druck auf seitliche Tasten kann der Wagen auf der Transportzahnstange zur freien Bewegung ausgehoben werden; *l* ist die Taste zur Wort-Zwischenschaltung. Neben der Zwischenschalte- links befindet sich die Umschalttaste, bei deren Anschlag sich die Walze so hebt, dass die obere der beiden Typen auf dem Typenhebel zur Druckstellung gelangt. Diese Stellung kann durch einen zweiten Hebel festgehalten werden.

Der vordere Theil des Tasten- und Typenhebel-Rahmens steht in gleicher Höhe mit der Druckwalze und da das Band quer vor der Führung läuft, der Aufdruck durch Pressung der Typen gegen das Band, welches wieder durch eine Schablone nur so viel Raum besitzt, um die Type abzudrucken, so ist klarer Druck gesichert. Man kann das Geschriebene bis zur letzten Reihe ohne Vorrichtung lesen.

In Deutschland ist die Maschine fast gar nicht eingeführt.

Oliver-Schreibmaschine.

Typenbügel-Schreibmaschine mit 28 Tasten für 84 Schriftzeichen, daher zweimalige Umschaltung (für grosse Buchstaben und Zeichen). Universaltastatur. Bandfärbung. Gewicht 14 kg, Grösse 35 cm breit, 35 cm tief und 24 cm hoch. Papierbreite 22 cm, Zeilenbreite 20 cm.

Fabrik: Stolzenberg, Oos b. Baden-Baden.

Diese Typenbügel-Schreibmaschine weicht von den bis jetzt bekannten Systemen vollständig ab, wie Fig. 119 zeigt. Sie besitzt 28 Bügel, die übereinander gelagert sind, je nach der Weite des Weges, den die Type bis zu der Mitte der Maschine zurücklegen muss. Die Tastenhebellagerung, die Zwischenstange, welche die Bewegung des Tastenhebels auf den Typenbügel überträgt, wird auch durch Fig. 120, die die Maschine ohne Wagen von oben gesehen darstellt, erläutert. Hier fällt vor allem die lange Lagerung der Tastenhebel auf, welche hinten am Endpunkt der Maschine ihren Drehpunkt haben. Beim Tastendruck zieht der Hebel die Zwischenstange nieder, und der Bügel bewegt sich in den durch die Abbildung erklärten Drehpunkten. Bei der Mittelstellung schlagen die mittleren Typen des Bügels kleine Buchstaben an.

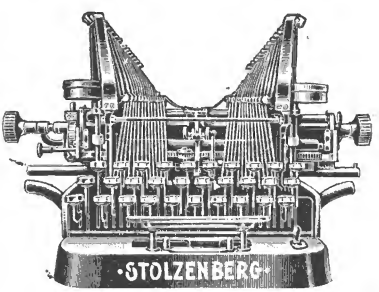


Fig. 119.

Beim gleichzeitigen Druck auf die schwarze Taste „*Cap*“ bewegt sich der Wagen

auf der langen Achsenstange, Fig. 120, nach hinten, worauf grosse Buchstaben zum Abdruck gelangen. Um Zeichen zu schreiben, drückt man gleichzeitig auf den schwarzen Hebel „*Fig*“, wodurch sich der Wagen nach vorn bewegt und Zeichen und Ziffern aufschlagen können. Die Vor- und Rückwärtsbewegung des Wagens bei der Umschaltung erfolgt auf den zu beiden Seiten sichtbaren Schienen sowie auf der hinteren kräftigen Längsachse, Fig. 119, durch zwei Stellringe, die jedesmal von einem in der Mitte befindlichen Führungslager aufgehalten werden. Die Ruhelage der Tastenhebel wird durch eine am hinteren Ende des Tastenhebels befindliche Feder bewirkt, die den Hebel hochdrückt. Die Umschaltungen können durch seitliche Verschiebung des zwischen den schwarzen Umschalttasten, Fig. 119, befindlichen kleinen Hebels, der unten ausgenuthet ist und die Taste klemmt, festgelegt werden. Das 11 mm breite Farbband rollt sich von zwei Spulen ab, die in den beiden Buchsen zu beiden Seiten der Bügellagerung liegen. Den Transport bewirken zwei Schneckenkammräder, deren Achsenstangen, wie Fig. 119 zeigt, oben die Spulen drehen. Je nach der Stellung des rechts von den Tasten befindlichen Hebelknopfes bewegt sich der Farbbandtransporteur (*R* bedeutet Rechts- und *L* Linksgang).

Die Walzenstellung hinter den Bügeln erläutert Fig. 121; auch die unter dem Wagen links befindliche Spiralfeder wird hier sichtbar mit dem ledernen Zugband zum Wagentransport, deren Spannungsvorrichtung sich unter der Maschine befindet. Fig. 122 stellt den Wagen von oben und Fig. 122 von hinten dar. Er läuft mit vier Rollen auf zwei Schienenstangen und ist bequem herauszunehmen und einzusetzen. Der linke obere Hebel, Fig. 122, dient zum Auslösen der Walze aus der Zeilentransportklinke, wodurch die Walze frei gedreht werden kann. Der Zeilenvorschub erfolgt beim Zeilenschluss selbstthätig bei kräftigem Druck auf den linken Walzenknopf, Fig. 122, an dem sich eine Zahnradvorrichtung befindet, welche je nach Stellung des Zeilenabstandhebels über dem Zahnrad die Umdrehung ausführt, wenn der Wagen gegen den rechts in der Mitte befindlichen Randstellknopf, Fig. 120, stösst. Soll kein Zeilenvorschub erfolgen, so zieht man den Wagen am Walzenknopf zurück. Durch Druck auf den links unter der Zeilentransportvorrichtung liegenden langen Knopfhebel wird der Wagen aus der Transportzahnstange zur freien Bewegung ausgelöst, indem eine Stahlleiste sich über die unter derselben be-

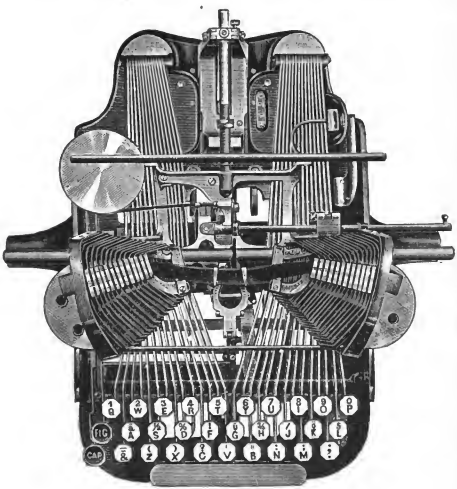


Fig. 120

findliche Zahntransportstange vorschiebt und an dem oberen runden und sich drehenden Plättchen, auf dem in der Mitte der Maschine befindlichen obern Transportzahnrad entlang gleitet. Fig. 119 zeigt die Stellung dieses Transport- oder Hemmungsrades, das bei jedem Tastendruck in Aktion tritt, indem die sich gegenseitig auslösenden Transportklinken in das untere Zahnrad eingreifen, welches mit dem obern eine Achse besitzt. Durch diese Auf- und Abbewegung der Transportklinkenstange wird durch eine andere, mit ersterer verbundene Stange rechts neben der Transportvorrichtung, Fig. 119, exzentrisch der Bandvorschub zur Anschlagstelle beim

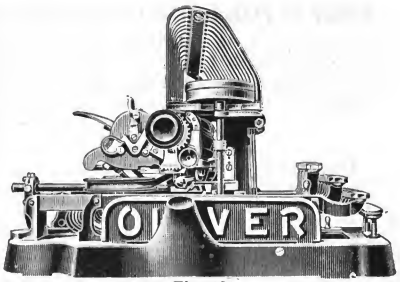


Fig. 121.

Fig. 122.

Tastendruck besorgt. Die Leitung des Bandes während des Vorschubs erfolgt über dem Anschlagzeiger und an dessen linker Seite befindet sich ein kleiner Zacken, der genau die Schriftlinie zeigt. Die Einführung des Papiers erfolgt über das Blech mit dem Wort „Oliver", indem erst der Hebel rechts in Fig. 122 zurück und nach Einführung wieder vorgeschoben wird. Die Walzendrehung

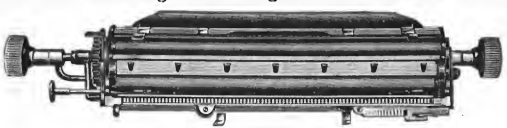


Fig. 123.

und damit der Papiertransport ist bereits erläutert, jedoch erfolgt die Weiterleitung nach oben zwischen Stahlbändern. Da die Maschine keinen Vorbau besitzt, kann man das Geschriebene lesen und Korrekturen leicht ausführen, da die Walze durch einen Stellhebel aus dem Zahnrad ausgelöst, beliebig gedreht und der Wagen hin- und hergeschoben werden kann. Die Zeilenskala befindet sich auf der Walze und die Randstellung erfolgt rechts für die linke Hand durch die runde Stange mit Knopf mit einer Skala, die mit der Walzenskala übereinstimmt, der rechte Randsteller ist eine Stellschnecke rechts unter der Skala des Wagens, Fig. 120.

Die Maschine ist zierlich, doch kräftig gebaut, die einzelnen Bestandtheile aus Stahl sind so genau justirt, dass bei der geringen Reibung der wenigen Theile grosse Haltbarkeit erwartet werden darf.

Elliot & Hatch, Buch- und Akten-Schreibmaschine.

Typenhebelmaschine mit 41 Tasten für 82 Buchstaben, Zahlen und Zeichen, daher einmalige Umschaltung. Universaltastatur. Bandfärbung.

Fabrik: Elliot & Hatch, Typewriter Co., New York, 253 Broadway.

Allein-Vertretung: Remington Sholes Co., G. m. b. H., Berlin W., Mohrenstr. 33.

Diese auch zum Briefschreiben verwendbare Buch- und Akten-Schreibmaschine, Fig. 124. ist hinten in beliebiger Höhe für jede Schräglage verstellbar, denn die hintere Querstange dient nur als Dreh- und Haltepunkt des Schreibapparats, der dort aufgeklappt wird, um das Buch unterzulegen. Auf den breiten Längsstangen gleitet der Druckapparat nach unten und oben und greift während dieser Bewegung mit einer Klinke in die Zähne der linken Stange ein. Auf diesen Längsstangen sind zunächst zwei Querstangen angebracht, über die

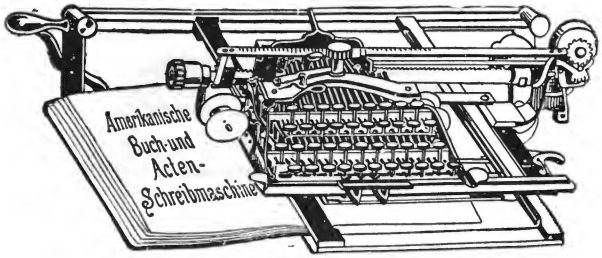


Fig. 124.

der Druckapparat von links nach rechts gleitet, weil entgegen anderen Schreibmaschinen das zu beschreibende Buch fest liegt, und sich daher der Druckapparat bewegen muss. Das zu beschreibende Buch liegt auf einer festen, verstellbaren Unterlage und unter das Buch welches beschrieben werden soll, wird eine Gummiplatte gelegt, um keine Buchstaben-Durchdrücke auf folgende Blätter zu übertragen. Der Tastenhebel kann nach der runden Maschinenanordnung nur kurz sein und der Schlag erfolgt von oben nach unten durch Niederziehen der nach oben stehenden Typenhebel, deren Typen rund um den oberen Rand des Typenkorbes lagern. Die Typen schlagen durch eine Führung in der Mitte des Druckapparats auf das breite Farbband und übertragen dadurch den Abdruck auf das Papier. Durch gleichzeitigen Druck auf die links und rechts neben der Maschine befindlichen Umschalthebel bewegt sich, je nach Typenstellung, der Typenkorb vor- oder rückwärts, wodurch grosse Buchstaben oder Zeichen abgedruckt werden. Die Spiralfeder, welche seitlichen Zug des Druckapparats von links nach rechts veranlasst, befindet sich rechts neben der Zeilenschaltvorrichtung und das Zugstahlband ist unter der Skalastange zu sehen. Die darunter befindliche obere runde Gleitstange ist durch eine Buchse des Druckapparats geschoben. Durch den Tastendruck, auch auf die Zwischenschaltertaste, lösen sich zwei bereits beschriebene Sperrklinken, um den Buchstabenzwischenraum zu bewirken.

Fisher's Buch- und Akten-Schreibmaschine.

D. R. P. 85141.

Diese Buchschreibmaschine, deren äussere Form Fig. 125 darstellt, ist auf einem besonderen Tisch angebracht. Sie hat 80 Tasten *10* und eine Zwischenschalttaste. Die rechteckige Form des Rahmens besteht aus den vorderen und und hinteren Wagengeleisen *2*, sowie aus den Verbindungsstangen *3*. Sie lagert

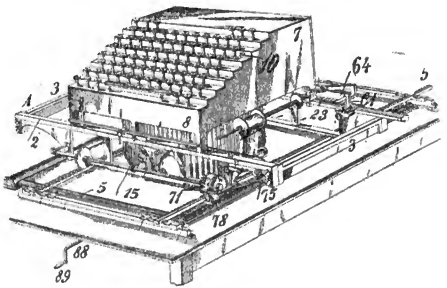


Fig. 125.

mit Trägern auf den Längszahnstangen *5*. Auf dem Geleise *2* gleitet der kastenartige Druckapparat *7* mit den Füssen und Rollen *8* und *9* und wird von dem Tragring *15* in gleicher Höhe gehalten. Der Längsdurchschnitt der Maschine, Fig. 126, zeigt die Lagerung der Tastenhebel *11*, die bei *12* je nach der stufenförmigen Anordnung ihren Drehpunkt haben. Beim Druck auf Taste *11* geht der mit der Tastenstange verbundene obere Theil des Zwischenhebels nach unten, während der Theil hinter dem Drehpunkt *12* sich nach oben bewegt, und dabei die Zwischenstange *13* ebenfalls hochzieht. Dadurch dreht sich der Zapfen *19* der Typenstange *14* in der Achse *21* so zwischen den Führungslappen *20*, dass die Typenstange nach unten schnellt und druckt. Quer über der Druckstellen-Führung wird ein Farbband geleitet, das nicht allein in der Längsrichtung, sondern auch quer läuft. Diesen Transport erläutert die Abbildung Fig. 125. Der seitliche Transport erfolgt durch Sperrklinken, welche beim Tastendruck in die gezähnte hintere Zahnstange *23* eingreifen. Die Randstellung erfolgt auf

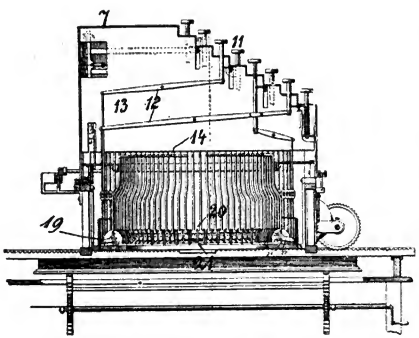


Fig. 126.

der vorderen Skala und durch die Klammer *61*, die auch zugleich den Bandvorschub veranlasst und mit dem Hebel *64*, beim Zeilenschluss, die Bewegung des Typenhebels hemmt. Der Zeilenvorschub wird durch das Zahnrad *71* bewirkt, welches auf der Zahnstange *5* läuft, je nach Stellung des Hebels *75*, neben dem Lineal *78* beim Zurückschieben des Wagens nach Zeilenschluss. Das Buch oder Aktenstück, welches beschrieben werden soll, wird auf zwei Platten unter der Maschine geschoben, die je nach der Stärke der zu beschreibenden Seiten durch die beiden Drehzapfen *88/89* zur Druckstelle gehoben werden. Das Umschlagen der Seiten wird durch Senken dieser Platten ermöglicht, oder auch der leichte Druckapparat mit den Gestängen *5* abgenommen und dann wieder in die Fugen der festen Querstangen eingefügt. Diese Buchschreibmaschine kann auch zum Schreiben von Briefen benutzt werden. Von einer Ausführung derselben ist nichts bekannt.

E. Stander's Typenhebel-Schreibmaschine.

D. R. P. 101149.

Diese Maschine, Fig. 127, Längsdurchschnitt, besitzt nur 8 Tasten und keine Umschaltung. Sie ersetzt diese durch Anordnung der Typen auf Quersteg *d* der acht schwingenden Typenrahmen *b*, die je nach der Häufigkeit der

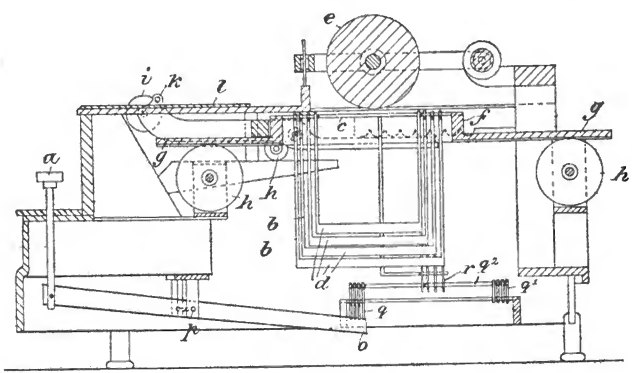


Fig. 127.

Anwendung zusammengesetzt sind. Jede Taste *A* wirkt auf einen schwingenden Typenrahmen *b* und zwar sind diese in der Längsrichtung des Wagens angebracht, wie Fig. 128 zeigt, je vier zu beiden Seiten.

Die Typenrahmen in den beiden Gruppen sind in der Länge so abgestuft, dass sie mit der eingestellten Type, mit der Achse *c* drehend, gegen das auf der Druckwalze eingespannte Papier aufwärts schlagen. Der Anschlagpunkt ist selbstverständlich für alle Typen derselbe, weil der Typenwagen *f* sich verschiebt. Diese Verschiebung erfolgt auf Rollen *h* in den Stegen *g* und zwar

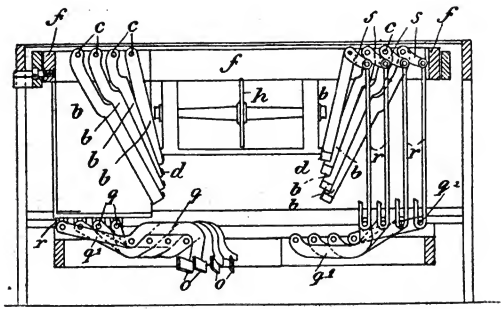


Fig. 128.

durch den Handgriff *i*, Fig. 129 (Grundriss) links, welcher auch durch einen Draht *k* auf der Indexplatte *l* genau angiebt, welche Type gedruckt wird. Hat man z. B. Taste 6 angeschlagen und den Typenwagen zur vierten Indexreihe geschoben, der in dieser Stellung durch einen Hebel festgehalten wird, so druckt

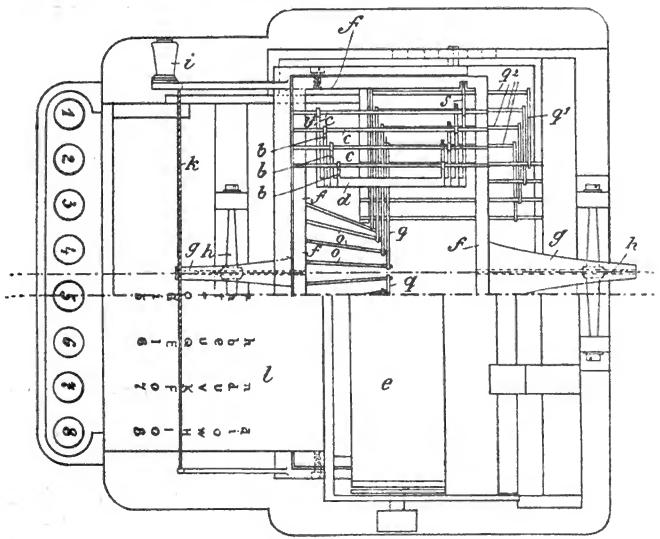


Fig. 129.

Type *Q*. Beim Tastendruck bewegt sich der Tastenhebel *O* bei *p* in der Weise, dass der hintere Theil nach oben drängt, dort auf den langen Hebelarm *q* so wirkt, dass sich derselbe ebenfalls hoch zieht und dafür den Arm q^1 mit der Zugstange *r* niederzieht, wodurch die Malotte *s* den Typenrahmen *b* in die Höhe schnellt. Bei diesem Tastendruck wird auch gleichzeitig der Transport des Wagens um Buchstabenbreite in üblicher Weise veranlasst. Die Zwischenschaltung erfolgt durch einfache Einstellung des linken Hebels *i* und Tastendruck, indem man eine Kröpfung des Hebels *g* so einstellt, dass die Zugstange *r* nicht mitgenommen wird. Die Ruhelage der Typenrahmen wird durch ihr Eigengewicht hergestellt.

Die sonstigen Einrichtungen der bis jetzt noch nicht auf den Markt gebrachten Maschine gleichen denen der anderen Maschinen.

Frederick Livock u. L. A. Hermann's Typenhebelmaschine.

D. R. P. 101318.

Die Erfinder hatten eine Idee zur Herstellung einer neuartigen Typenhebelmaschine, die aber wohl nur Idee bleiben wird, weil die Maschine unvollständig ist. Wie die Durchschnittszeichnung, Fig. 180, zeigt, handelt es sich um eine Typenhebelmaschine, in deren Gehäuse *a* die Typenhebel *b* in üblicher Weise zu beiden Seiten halbrund angeordnet sind. Beim Anschlag einer Taste drängt der hintere Theil des Hebels *f* den vorderen Theil des zweiten Tasten

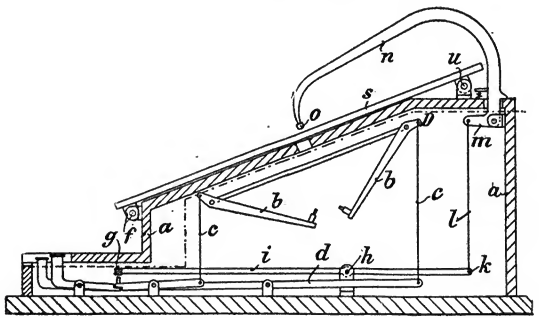


Fig. 180.

hebels *d* in die Höhe und bewirkt, dass die Zwischenstange *c* den Typenhebel *b* von unten nach oben schnellt. Während dieses Vorgangs wird die über den Tastenhebeln angeordnete Querstange *g*, die bei *h* ihren Drehpunkt hat, vorn durch den Stift des Tastenhebels ebenfalls in die Höhe gedrängt und dadurch zieht der hintere Theil der Längsstange *i* die bei *k* verbundene Zwischenstange *l* nieder, die diese Bewegung auf den Winkelhebel *m* und damit auch auf den Färbhebel *n* überträgt, an dessen Ende *o* sich ein durchlöcherter Farbkissenbehälter befindet. Bei dieser Druckbewegung soll also die Type mit der Farbe nicht in Berührung kommen, sondern die Type schlägt von unten gleichzeitig mit dem Farbkissen von oben auf das Papier, ein Vorgang, der nach bisherigen

Erfahrungen keinen sauberen Abdruck der Type entstehen lässt. Das Papier soll in einem zusammenklappbaren Rahmen auf dem Gestell *s* verschiebbar angeordnet werden, welches auf den parallelen Gleitstangen *f* und *u* befestigt wird. Damit schliessen die Erfinder und überlassen es Berufenen, den seitlichen Transport, Zwischen- und Zeilenschaltung zu erfinden.

Century-Typenhebel-Schreibmaschine.

D. R. P. 101671.

Die Century Machine Company in New York liess sich die eigenartige Maschine patentiren, deren Oberansicht, Fig. 131, zeigt. Bei derselben sind, wie der Längsdurchschnitt Fig. 132 zeigt, je neun Typen, in drei Gruppen zu dreien

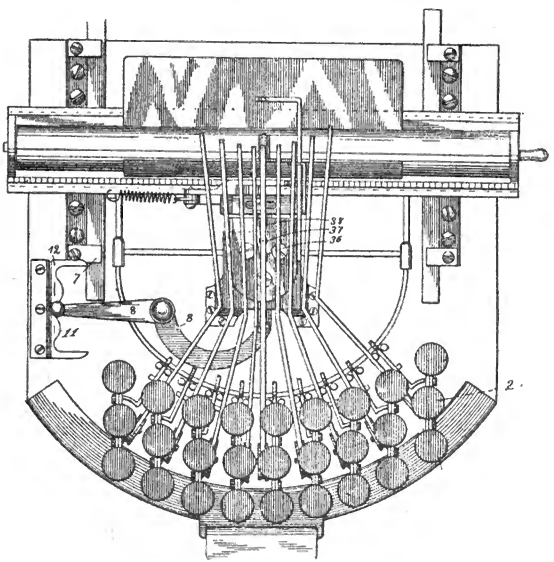


Fig. 131.

auf neun schwingenden Typenhebeln angeordnet, die von 27 Tasten bewegt werden und mit Benutzung eines Umschalthebels 81 Buchstaben, Zahlen und Zeichen drucken. Die neun Typenhebel sind mit neun senkrecht beweglichen Platten *16*, die Fig. 132 darstellt und die sich unter je drei Tasten befinden, verbunden. Jede Platte wird also von drei Tasten beherrscht, wie dies Fig. 132 durch die Zahlen *24*, *25* und *26* erläutert. Die mittlere Taste ist fest mit der

Platte verbunden und bei deren Niederdruck schlägt die mittlere Type der mittleren Gruppe also Type fünf auf. Durch Druck auf die Taste *24* führt sich der Leitungsstift in die Gasse *20* von Fig. 133, die Type vier (erste der mittleren Gruppe) kommt zum Abdruck und beim Druck auf Taste *26* tritt der Leitungsstift in Gasse *22* ein und die sechste Type (letzte der mittleren Gruppe) kommt zum Druck. Durch Umschaltung des Hebels *8*, Fig. 131, in die Ausbuchtung *11*

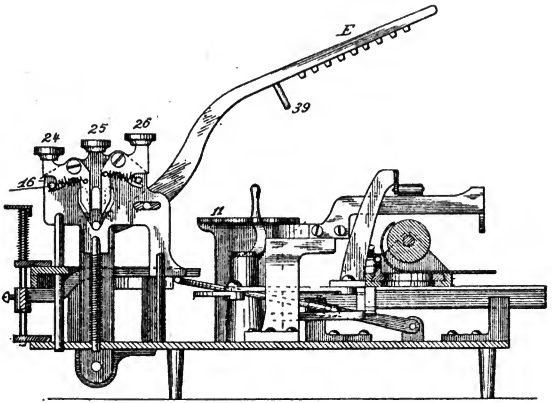


Fig. 132.

wird der Wagen nach hinten geschoben und die vordere Typengruppe kommt in der geschilderten Weise zum Anschlag. Bei Stellung des Hebels *8* in *12* wird der Wagen vorgezogen und die hintere Typengruppe kommt zum Druck. Der Stift *39* des Typenhebels *E*, Fig. 132, dringt je nach Stellung des Wagens in drei nacheinander geordneten Stelllöcher *36*, *37* und *38* von Fig. 131 ein und garantirt dadurch Zeilengradheit. Es findet also eine neunfache Bewegung statt, entweder durch Verschiebung des Wagens oder durch Tastendruck. Die Typenhebel sind mit solchen Krümmungen angeordnet, dass sie bei ihren Schwingungen stets zur Druckstellung gelangen. Die Umschaltvorrichtung erläutert Fig. 131 durch die Nrn. 8, 9, 10. Die Ruhelage wird nach Aufhören des Drucks durch die Feder *18* der Platte *16* veranlasst, ausserdem sind die Typenhebel in einer schrägen Hochstellung angeordnet. Die Färbung erfolgt durch ein Filzröllchen, das an einem elastischen Hebel angebracht ist, über welches die Typen vor dem Druck streichen. Der Wagentransport wird in üblicher Weise durch Zug einer Spiralfeder und zwei Sperrklinken bewirkt. Ob die Maschine schon gebaut und in den Verkehr gebracht wurde, ist unbekannt.

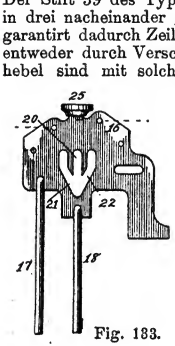


Fig. 133.

Brackelsberg-Typenhebel-Gruppendruck-Schreibmaschine.

D. R. P. 103712.

Eine Gruppendruck-Maschine mit Typenhebel liess sich Brackelsberg unter 103712 in Deutschland patentiren und zwar sollte dieser Gruppendruck durch einzelne schmale Typenkörper, die beim rasch aufeinanderfolgenden Tastendruck, je nach der Wortstellung, mit ihren einzelnen Hebeln nebeneinander gereiht und gleichzeitig gedruckt werden, erfolgen. Für jede Type eine Taste und ein Hebel war das Grundprinzip, und die Tastenanordnung war dieselbe wie bei

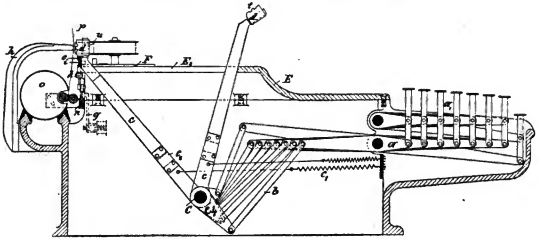


Fig. 134.

der Segment-Gruppendruck-Maschine 100532, auf die wir später kommen. Die Tasten sind doppelt, in zwei Gruppen angeordnet, um die beiden Hände wirken zu lassen. Die Maschine ist noch nicht gebaut, sondern nur im Modell vorhanden, das aber nicht gezeigt werden konnte, weshalb auf Grund der Patentzeichnungen, durch Längsschnitt, Fig. 134, Querschnitt Fig. 135, und Grundriss von hinten, Fig. 136, die Anordnung erläutert werden soll. Die Tastenhebel *a* bewegen sich trotz der quadratischen Tastenanordnung a^1 auf gemein-

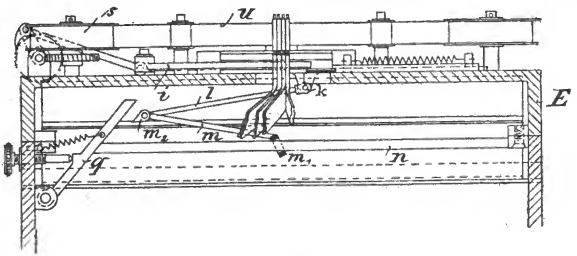


Fig. 135.

schaftlichen Achsen und sind dementsprechend von verschiedener Länge. Sie besitzen doppelte Verbindungen. Die Gelenkhebel *b* ziehen den gekrümmten kurzen Theil des Typenhebels *c* beim Tastendruck, wie Fig. 134 zeigt, hoch, sodass der Typenhebel schnellend, nur von der Feder c^1 etwas gehemmt, zwischen einer schrägen Leitfläche *E* und einer elastischen Leitschiene *F* zur Druckstelle niederschlägt. Durch diese elastische Leitschiene *F* wird der dünne Typenhebel von rechts nach links geleitet und alle andern Typenhebel *c*

die, je nach ihrer Lage, mehrfache elastische Krümmungen am untern Ende und auch beim Typenkopf zeigen, reihen sich durch diese Führungen veranlasst, zur Wortbildung aneinander und der Abdruck ist gemeinschaftlich. Bei Aufhören des Drucks werden dann alle Typenhebel durch Feder c^1 zurückgezogen und durch den federnden Hebel *N*, veranlasst durch das Klemmscharnier *k*, durch die elastische Führung *F* und Leitung *E*, zurückgeschleudert. Der Mechanismus und Vorgang wird durch Fig. 136 erläutert. Die Typenjustirung ist, der Buchstabenbreite entsprechend, schmal. Durch die Gruppenzusammensetzung wird dies ersichtlich, denn es sind vier Typen vereinigt.

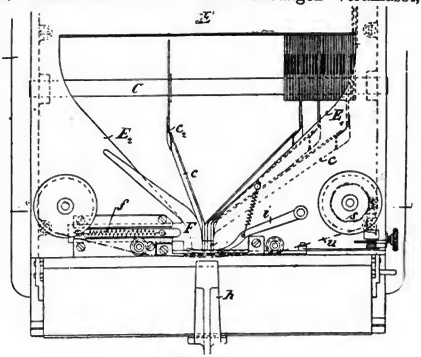


Fig. 136.

Mit dem Klemmscharnier *k* ist Schiene *l* verbunden, deren Nase m^2 in der Ruhelage sich unter dem Anschlaghebel *q* befindet. Beim Druck schiebt dieser Hebel *q* den Hebel *l* vor. An dem Hebel *m* befindet sich die Sperröse m_1, die durch Einwirkung der mit dem Wagen verbundenen Stange *n* den seitlichen Transport regelt. Eine Zahnstange ist nicht nöthig, denn der seitliche Transport erfolgt nicht um eine, sondern meist um mehrere Buchstabenbreiten. Das Farbband *u* läuft quer vor der Maschine und bei der linken seitlichen Spule befindet sich das Schaltwerk desselben. Das Papier wird zwischen den Transportwalzen über den Druckhebel *h* geführt.

Manhattan.

Typenhebel-Schreibmaschine mit 42 Tasten für 84 Typen einmalige Umschaltung. Bandfärbung.

Fabrik: Manhattan Typewriter Co., Newark N. Y., V. S. A.
Vertreter: Panzer Aktien-Gesellschaft, Berlin N. 20.

Diese Schreibmaschine ist nur eine Nachahmung der Remington-Schreibmaschine. Von einer Beschreibung und bildlichen Darstellung kann daher Abstand genommen werden.

Weitere Typenhebel-Schreibmaschinen sind:

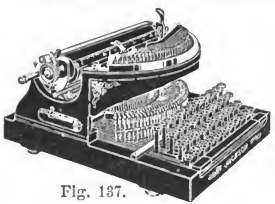


Fig. 137.

Jackson Visible Writing-Maschine

deren Bau die Abbildung, Fig. 137, erklärt, ist ein Erzeugniss der Jackson Typewriter Co., Boston Mass., V. S. A. Es scheint, dass die Typenhebel, ähnlich wie bei der Williams, rückwärts lagern und beim Tastendruck von hinten nach vorn vorschnellend schlagen, denn anders kann man sich die Sichtbarkeit der Schrift nicht vor-

stellen. Die Maschine ist in Deutschland nicht bekannt und Beschreibungen sind nicht zu erlangen.

Ueber die

Fox-Schreibmaschine Nr. 2

der Fox Typewriter Co., Grand Rapids Mich., V. S. A., Fig. 138, eine Typenhebel-Schreibmaschine mit einmaliger Umschaltung, in der Art wie Remington gebaut, kann nichts berichtet werden, da die Maschine nicht in Deutschland eingeführt ist.

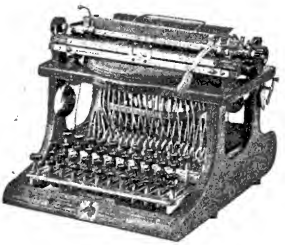


Fig. 138.

Die unter dem Namen

Cleveland

in Deutschland verkaufte Schreibmaschine ist eine etwas veränderte, eigentlich nur kräftiger gebaute Hartford-Schreibmaschine. Sie stammt von derselben Gesellschaft ab und besitzt genau dieselbe Bauart wie vorgenannte Maschine.

Ford

der Ford Typewriter Company, New York, welche in zwei Modellen, eins ganz aus Aluminium, 5 kg schwer, und das andere mit Gusseisen-Rahmen, 8 kg schwer, hergestellt wird. Die Maschine besitzt halbkreisförmige Universaltastatur, und zweimalige Umschaltung. In Deutschland ist die Maschine noch nicht eingeführt.

Webster

Typenhebel-Schreibmaschine 82299 von Joseph March Webster, Liverpool. Bei dieser, nicht in den Verkehr gekommenen und bereits gelöschten Maschine sind zu beiden Seiten der quer zu den Tastenreihen angeordneten Papierwalze zwei Sätze Typenhebel mit Typenblöcken in solcher Weise vorgesehen, dass jeder Typenblock an dem untern Ende eines Federpaares befestigt ist, welches mit dem Typenhebel verbunden ist.

Dass Eigenartige dieser Schreibmaschine liegt darin, dass als Zentrirvorrichtung für den angeschlagenen und dadurch gegen die Papierwalze bewegten Typenblock ein spitz zulaufendes Mundstück dient, welches den Typenblock mit seinem zugehörigen Federpaar nach der Mitte der Papierwalze führt. Jeder Typenblock ist mit drei Typen versehen. Ausserdem besitzt derselbe noch zwei Endansätze, mittels deren er auf vorstehenden Rippen in dem genannten Mundstück läuft. Beim Anschlagen eines Typenhebels wird der Typenblock mit seinem Blattfederpaar nach dem Längsschlitz des Mundstückes geführt, und hierbei schiebt dieses Blattfederpaar die andern Blattfederpaare mit den Typenblöcken etwas seitlich.

Die Typentasten sind klavierartig in drei verschieden hohen Reihen angeordnet. Durch Niederdrücken derselben werden zunächst Tastenhebel gedreht, welche unter Vermittlung von Zugstangen die genannten Typenhebel drehen. Hierbei sind die Drehachsen der Typenhebel derart gelegt, dass die Typen horizontal oder nahezu horizontal auf die Papierwalze schlagen.

The World Flash

der The World Flash Company, Chicago, Jll., Nr. 13 Riverstreet, D. R. P. 95167, ist eine Telegraphir-Typenhebel-Schreibmaschine mit elektrischem Sender für

lange Strecken. Die Anordnung ist ähnlich der Remington, nur ist der Typenhebel nicht unmittelbar mit dem Tastenhebel verbunden, sondern die Druckübertragung erfolgt durch einen elektrischen Sender, dessen Batterie besonders angebracht ist. In Deutschland scheint die Maschine noch nicht eingeführt zu sein.

Türk's Typenhebel-Schreibmaschine

mit selbstthätiger Zeilenschaltung ist unter Nr. 95732 patentirt. Der nachstehende Patentanspruch erläutert das Wesen der Erfindung, die, soweit bekannt, noch nicht praktisch ausgeführt wurde.

Schreibmaschine mit selbstthätiger Zeilenschaltung durch Drehen der Schreibwalze um ihre Längsachse ohne Unterbrechung der Schreibarbeit, dadurch gekennzeichnet, dass die zur Zeilenschaltung erforderliche Kraft dadurch erzeugt wird, dass bei der durch den Tastenanschlag während des Schreibens hervorgebrachten Drehbewegung der Walze eine in letzterer angeordnete Spiralfeder gespannt wird, sodass, wenn diese Feder beim Beginn einer neuen Zeile von einer zu diesem Zweck vorgesehenen Schreibtaste ausgelöst wird, die Walze in ihre Anfangsstellung zurückgeführt wird, welche Anfangsstellung dadurch gesichert ist, dass im Innern der Walze eine in der Längsrichtung angeordnete Anschlagrippe mit mehreren auf der feststehenden Achse der Walze befestigten Armen vor- gesehen ist.

Albert Gallatin Corre

lies sich unter Nr. 99001 eine Führung der Typenstangen, die durch eine bewegliche Zunge zwischen zwei Führungsplatten geleitet werden und das Hängenbleiben der Typenstangen verhindert, patentiren.

Eine Reihe von Erfindungen betrifft Einzelheiten an den Typenhebel-Schreibmaschinen, z. B. wurde der Tastenanschlag verschiedentlich durch den Legato-Anschlag, anstelle des allgemeinen Stakato-Anschlags verbessert, auch die Gebundenheit des Tastenspiels wurde einem Burnham Coos Stickney, Elizabeth, New Jersey, unter Nr. 100072 patentirt, wodurch die angeschlagene Taste nicht freigegeben werden braucht, um die folgende anzuschlagen. Die Tasten und Typenhebel sind hierbei nicht gebunden, sondern der Tastenanschlag auf den Typenhebel wird durch einen Stösser übertragen. Auch Oskar Robert Fischer und Hermann Kluge, Barmen, liessen sich einen ähnlichen Legato-Anschlag unter Nr. 74053 patentiren.

Eine pneumatische Druckwalze, bestehend aus einem Gummizylinder, der durch Luft aufgeblasen wird, liess sich Daniel Orson Fonda, Mishawaka (Indiana) V. S. A., unter Nr. 85364 patentiren, die den Vorzug gegen die Holzwalze oder die mit Gummi überzogene Holzwalze haben soll, dass die Typen nicht allein schärfer abdrucken, sondern auch nach dem Aufdruck rasch zurückschnellen, wodurch flotteres Arbeiten möglich wird.

Auch das Farbband suchte man zu verbessern und zwar nahmen Rogers Manifold und die Carbon Paper Company, New York, unter Nr. 82043 ein Patent auf ein schlauchartiges Schreibmaschinen-Farbband aus zwei übereinander angeordneten Gewebelagen, zwischen welchen sich ein Farbenreservoir befindet.

Die Sichtbarmachung der Schrift bei Typenhebel-Schreibmaschinen, deren Typenhebel von unten nach oben schlagen und bei denen man zur Besichtigung der Schrift den Wagen aufheben muss, sucht Newton Walker Hartwell, Louisville (Kentucky) V. S. A., durch die Anbringung eines Glasprismas an dem Wagen zu erzielen, sodass dieser nicht aufgehoben werden braucht. Dieses Prisma hat folgende Gestalt ◺ und die Strahlen brechen sich so, dass die abgespiegelte Schrift grade und lesbar vor den Augen des Schreibers erscheint. Die Erfindung ist unter Nr. 82851 in Deutschland patentirt.

Eine Fingerführung zum Zweck leichteren Findens der Tasten, indem die Finger über oder längs den vier Stäben gleiten und die Hand sich ausruhen kann, zeigt Fig. 139, D. R. P. 74133. Erfinder Schuyler Grant, Ithaca, Staat New York.

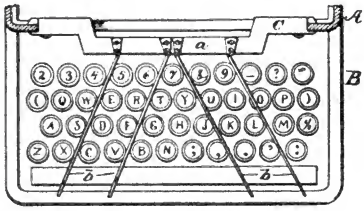


Fig. 139.

II. Typenzylinder- und Typenrad-Schreibmaschinen.

Die zweite Gruppe der Schreibmaschinen bilden die Typenzylinder- und Typenrad-Schreibmaschinen in den verschiedensten Bewegungs-Arten mit Tastenhebeln, Tastern, die in Schlitze mit darüberstehendem Index eingestellt werden, oder Zeigern, die über die Indexplatte gedreht werden und die angestellte Type zum Druck bringen. Diese Maschinen bilden durch die ihnen gemeinsame Grundidee des Typenträgers aus einem oder zwei Theilen einen einheitlichen Typ und nur der Bewegungs-Mechanismus ist verschieden.

Die Typenzylinder-Schreibmaschinen, bei denen der Typenträger einen auswechselbaren Zylinder bildet, auf dem die Typen in mehreren Reihen angeordnet sind, bilden die erste Gruppe. Bei der Hammond sind die Typen auf einer Scheibe angeordnet, die in den Zylinder eingefügt wird. Dieser Zylinder wird durch Zahnrad-Sektoren drehend bewegt und stellt dadurch die angeschlagene Type zum Druck ein. Der Druck erfolgt durch Vorwärtsbewegung des Zylinders oder durch einen Hammer, der das Papier von hinten auf die eingestellte Type drückt.

Gruppe A.

Hammond.

Typenscheiben-Sektor-Schreibmaschine mit 30 Tasten für 90 Buchstaben, Zahlen und Zeichen. In zwei Ausführungen: „Ideal-Modell“ mit halbrunder Tastenlagerung und „Universal-Modell“ mit gerader Tastenlagerung und Universal-Tastatur, zweimalige Umschaltung, Bandfärbung. Gewicht 8 kg (mit Verschluss-Kasten). Papierbreite 23 cm. Zeilenbreite 20,5 cm, breit 34 cm, tief 23 cm, hoch 17 cm.

Fabrik: Hammond Typewriter Company, New York.

General-Vertreter für Deutschland, Oesterreich und die Schweiz: Ferd. Schrey, Berlin SW. 19, Kommandantenstr. 89.

Eine vollständig neuartige Schreibmaschine ist die von dem Kriegskorrespondenten James Bartleff Hammond erfundene und unter Nrn. 28747,

58104 und 76364 in Deutschland patentirte Hammond, von der Fig. 140 das „Ideal-Modell“ mit halbrunder Tastenlagerung darstellt. Das „Universal-Modell“ weicht von ersterem durch die sonst übliche grade Bauart mit Universaltastatur, die den grossen Schreibmaschinenfabriken gemeinsam ist, ab.

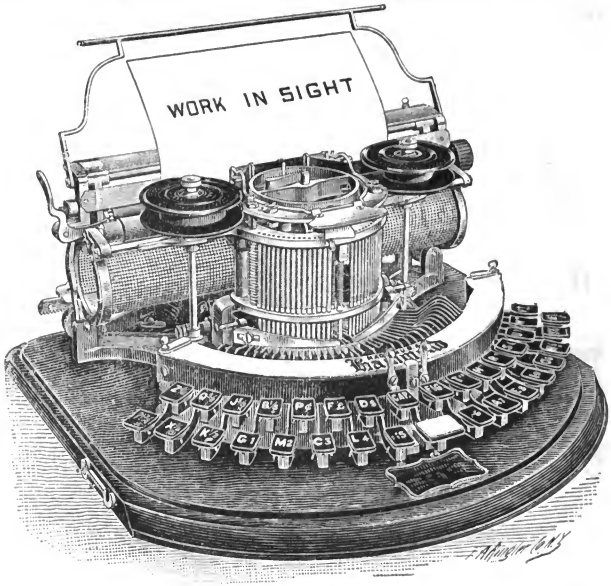


Fig. 140.

Die Maschine soll nur aus 350 Theilen bestehen. Bei dem „Ideal-Modell“, Fig. 140, ist in der Mitte die kleine Zwischenschalttaste angebracht und darüber zu beiden Seiten links die Umschalttaste *„Cap“* für grosse Buchstaben, und rechts die Umschalttaste *„Fig“* für Zahlen und Zeichen. Diese Umschalttasten können durch die kleinen, dicht daneben befindlichen Stellhebel festgelegt werden, sodass man entweder nur grosse Buchstaben oder Zahlen und Zeichen schreiben kann. Beim „Universal-Modell“ sind die Umschalttasten links angebracht und können ebenfalls durch Hebel festgelegt werden. Der Zwischenschalter ist bei letzterem Modell besonders breit vorgelagert. Die Tastenhebel, Fig. 141, besitzen keine Drehachse, sondern ruhen, nachdem sie aus den angedeuteten Führungen am vorderen Rande des Gestells hervorgetreten, mit der starken Ausbuchtung auf spitz zulaufenden Erhöhungen, wo sich auch der Drehpunkt befindet; die geraden Endtheile laufen strahlenförmig nach der Mitte der Maschine. Die Tasten können nach Losschrauben des Randdeckels mit

Fig. 141.

dem Wort „Hammond“ einfach herausgenommen werden. Vor dem runden Tastenkorb, auf den Tasten lagernd, befinden sich zu beiden Seiten je ein federnder Hebel, der von hinten nach der Mitte sich verdünnend so zuläuft, dass er je die Hälfte der Tastenhebel bedeckt und nur in der Mitte die drei Zwischenschalt- und Umschalttastenhebel frei lässt. Diese auflagernden Hebel sind mit den beiden Sektorhebeln in dem Korb verbunden, die das Typen-Schiffchen in die zum

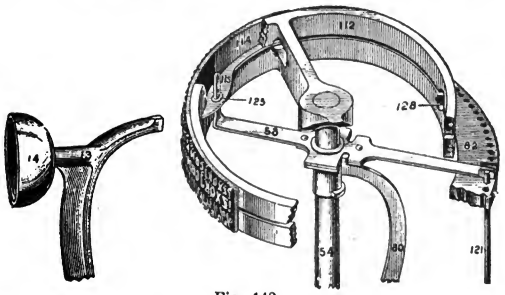


Fig. 142.

Typenabdruck nothwendige Dreh-Bewegung bringen. Beim Druck bewegen sich diese Tasten vorn nach unten und der hintere Theil stossweise nach oben, wobei der auf den Tasten liegende Hebel sich je nach der Tastenstellung hebt und diese hebende Bewegung gleichmässig so auf den Sektorhebel überträgt, dass sein oberer Theil, Fig. 142 *80*, durch die wippende Bewegung vorwärts strebt. In der Mitte der Maschine, also am Endpunkt der vorgelagerten Hebel, ist der Hub sehr gering, daher auch die Einwirkung des Sektorhebels auf das

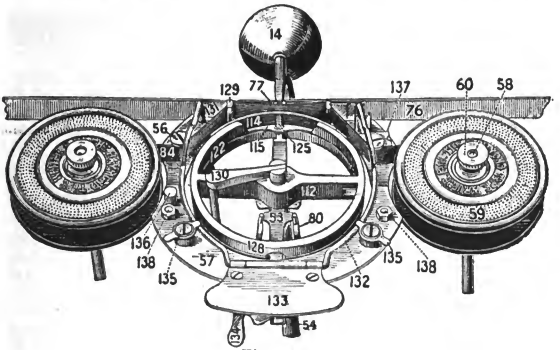


Fig. 143.

Typenrad gering; die Typenscheibe hat dann die Stellung für die in der Mitte des Typensektors angeordneten Schriftzeichen. Werden die rechten und linken

End-Tasten gedrückt, dann ist der Hub des vorgelagerten Hebels grösser, und damit auch die Bewegung der Sektorhebel, welche dann das Typenrad so herum drehen, dass die letzten Druckzeichen der Typenscheibe zum Abdruck kommen. Je nach der Tastenlagerung rechts oder links erfolgt die Drehung des Typenschiffchens in entgegengesetzter Richtung, weil der Sektorhebel dasselbe durch seine Vorwärtsbewegung fortdrängt. In dem runden Rahmen des Typenradsektors stehen 30 runde Stäbe mit Spiral-Federn umspannt, die unten auf den 30 Tastenhebeln ruhen und beim Tastendruck sich in den angedeuteten Führungen so heben, dass sie oben aus dem Rahmen hervortreten, Figg. 140. Diese Bewegung begrenzt die Drehung des Typenrades. Fig. 143 zeigt unter *53* das Typenschiffchen. Auf den Haken *125* des Typenschiffchens wird die Typenscheibe, Fig. 144, eingehakt, nachdem deren hinterer Zapfen *115* durch den Schlitz des Rades geführt ist. Die Achse des Typenrades geht durch die Mitte des Typenschiffchens, dessen hintere Endung beim Tastendruck am Gestellrand mündet, schlägt gegen die schon erwähnten Stäbchen *121* von Fig. 142 und sichert dadurch die richtige Stellung der angeschlagenen Type. In die Einkerbungen dieses Schiffchens dringt der Sektorhebel beim Druck ein und veranlasst die bereits angedeutete Drehung desselben. Beim Druck auf die Umschalttaste „*Cap*“ wird das Typenrad hochgeschoben und die mittlere der drei Schriftreihen, „grosse Buchstaben“, kommt zum Anschlag; durch Druck auf die Umschalttaste „*Fig*“ wird das Typenrad noch höher geschoben, sodass die untere Reihe, Zahlen und Zeichen, gedruckt wird. Die Ruhelage dieser Umschaltung wird durch den in die Nuth eingelassenen Spannhebel *130*, Fig. 143, bewirkt. *133* dieser Fig. ist eine federnde Buchse, die niedergedrückt wird, um das zuletzt Geschriebene zu sehen; die früheren Zeilen sind stets sichtbar, weil das Papier hoch geleitet wird. *77* ist ein elastisches Gummiband, gegen das der Druckhebel *14*, siehe auch Fig. 146, in dem Moment schlägt, wenn das Typenschiffchen in seiner Drehung gehemmt wird, wodurch das Papier zwischen dem Gummifarbband, wie Fig. 143 zeigt, gegen die Führung des Farbbandes gedrückt wird und dadurch den Typenabdruck erhält. Das Papier wird in das Korbgestell eingeführt, wie Fig. 145 zeigt, nachdem vorher durch den Hebel *50* von Fig. 146 die Transportwalze zurückgedrängt ist. Nachdem die Walzen wieder zusammengebracht und durch Hebel *42* von Fig. 145 die Druckwalze zur freien Bewegung ausgelöst ist, kann man durch Drehen des rechten Walzenknopfs das Papier in die gewünschte Lage

Fig. 144.

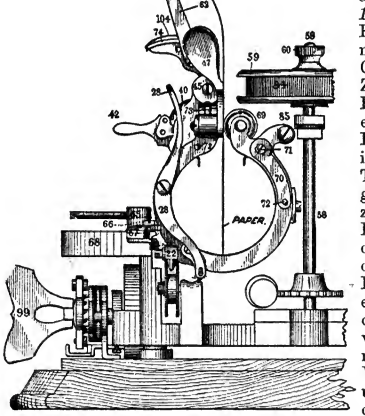


Fig. 145.

bringen. Fig. 145 zeigt den Wagentransport mittels einer neuen Spiralfeder, deren Spannung durch Schraube *99* erfolgt. Der Wagen gleitet auf Zahnstegen, erhält von dem 2 cm breiten Kammrad der Feder Bewegung und wird rechts wie links durch die gekehlten Führungsräder geleitet. Die Buchstaben- und Wortzwischenschaltung wird durch die sich gegenseitig auslösende Bewegung der Sperrklinken bewirkt. Fig. 147 zeigt diese sinnreiche neue Einrichtung. In das Sperrrad greift links die Sperrklinke *7* ein, die durch die untere Kinke *6* mit dem Drehpunkt *8* sich auslöst. Diese Klinke steht bei *2* mit dem Zwischenschalt- und Transporthebel in Verbindung. Beim Tastendruck drängt *2* nach unten und Klinke *6* greift in das Zahnrad ein. Während dieser Druckbewegung schlägt der mit der Klinke verbundene Hammer *13/14* gegen das Gummiband zur Druckstellung und zieht dabei die frei gewordene Klinke *2* hoch. Nach Aufhören des Tastendrucks wird dieser Theil durch das sich drehende Zahnrad niedergezogen.

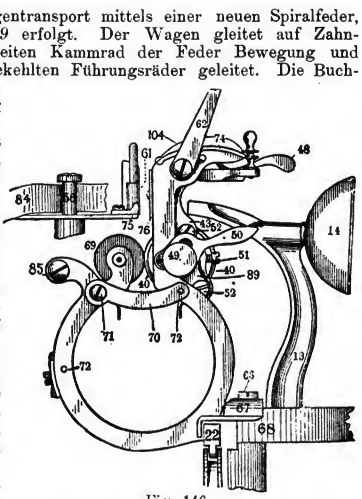


Fig. 146.

Der Zeilenvorschub erfolgt beim Zurückschieben des Wagens von links nach rechts durch gleichzeitigen Druck auf Hebel *45*, Fig. 145, gegen die Walze, wodurch eine

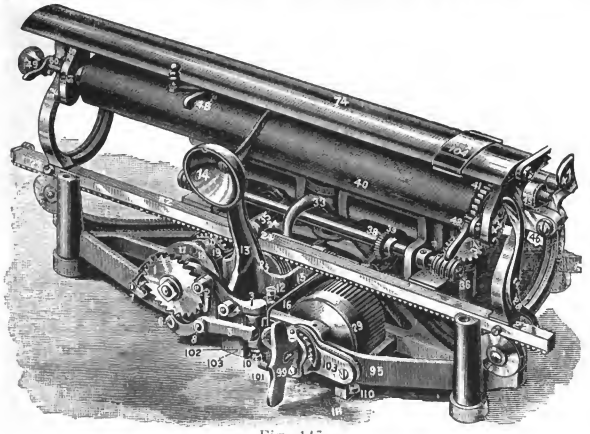


Fig. 147.

Klinke in das an der Stirnseite befindliche Kammrad eingreift und die verstellbare Umdrehung ausführt. Zur freien Bewegung des Wagens drückt man auf Hebel *28*, wodurch der Wagen aus der Zahnradstange ausgelöst wird. Das Farbband wird durch Schneckenschrauben, die mit dem Transporthebel in Verbindung stehen, von rechts nach links geleitet und durch einige Griffe erfolgt das Umwechseln der Spulen. Unter den folgenden Schriftarten ist die Schreibschrift, Fig. 148, neu.

?цзжкягбмпѣчлд, .ьатерисоунвъый
!ЦЗЖКЯГБМПѢЧЛД; -ЬАТЕРИСОУНВЪЫЙ
(%)„"I5263748:9 ЭэФфШшNiXxЮюЩщ/

özxqkjgbmpcfld, ütaherisounwyvä
!ZXQKJGBMPCFLD; .TAHERISOUNWYV&
¾%@?½:1-2$3£4$5 6„7"8'9(0)¼*_ſ/

özxqkjgbmpcfld, ütaherisounwyvä
!ZXQKJGBMPCFLD; .TAHERISOUNWYV&
*¾%@?½:1-2$3£4$5 6„7"8'9(0)¼*_ſ/*

Ihrem Wunsche zufolge bestätigen wir Ihnen gern, dass mir gelieferten „Hammond"-Schreibmaschinen in jeder Beziehung, Schreibschnelligkeit und Schriftschönheit zufrieden sind.

Fig. 148.

Siehe Anzeige im Anhang.

Keystone.

Typenrad-Schreibmaschine mit 28 Tasten für 84 Typen, zweimalige Umschaltung. Bandfärbung. Gewicht 4 kg. 29 cm breit, 15 cm hoch, 33 cm tief. Papierbreite 22 cm. Schriftbreite 18 cm.

Fabrik: Keystone Typewriter Co., Harrisburg Pa., V. S. A.
Generalvertretung für Europa: The American Typewriter Co., London E. C. 87 Gracechurch Street.
Vertreter in Deutschland: Wilhelm Büttel, Hoflieferant, Frankfurt a. M.

Diese kleine Maschine, Fig. 149, hat viele Aehnlichkeit mit der Hammond und soll aus nur 156 Theilen bestehen. Auch hier ist eine auswechselbare Scheibe der Typenträger die bequem ersetzt werden kann. Abdruck der eingestellten Type erfolgt durch Schlag eines Hammers gegen ein vorgespanntes Gummiband, wodurch das eingestellte Papier gegen das Bandschutzblech gedrückt wird und die Type durch die Zentralöffnung den Abdruck veranlasst. Die Drehung der Typenscheibe erfolgt fast in gleicher Art wie bei der Hammond. Beim Tastendruck drückt der Tastenhebel je nach seiner Lage

Fig. 149.

das zu beiden Seiten befindliche Segment so herum, wie dies ausführlich bei der Hammond-Schreibmaschine beschrieben wurde. Die Festhaltung während der Drehung beim Druck erfolgt durch die vorn sichtbaren Führungszapfen. Durch Druck auf die links befindliche Umschalttaste „*Cap*" hebt sich das Radsegment um eine Stufe und die mittlere Typenreihe der Scheibe, grosse Buchstaben, gelangt in Druckstellung. Durch Druck auf die Taste „*Fig*" wird der Hub des Radsegments noch grösser und die dritte Typenreihe kommt zum Druck. Der Wagen wird durch eine Spiralfeder mit Stahlband gezogen und unter der Wagenführung befindet sich der Hebel zum Auslösen des Wagens aus der Zahnstange zur ungehemmten Bewegung. Die Bandführung hat viele Aehnlichkeit mit der Hammond. Die stark gebaute und fast vollständig vernickelte Maschine macht einen eleganten Eindruck.

Siehe Anzeige im Anhang.

Eine kleinere billige Typenzylinder-Schreibmaschine, die soeben auf den amerikanischen Markt kam, ist die **Index Visible-Schreibmaschine.** Beschreibung und Abbildung waren nicht zu erlangen.

Crandall.

Typenzylinder-Schreibmaschine mit 28 Tasten für 84 Schriftzeichen auf dem Zylindermantel in sechs Reihen und drei Gruppen, zweimalige Umschaltung. Bandfärbung. Gewicht 10,75 kg. Grösse: 32 cm breit, 36 cm tief und 22 cm hoch. Papierbreite 24 cm, Schriftbreite 20 cm.

Fabrik: Crandall Machine Co. zu Groton, New York.

Europäische Filiale: Crandall Machine Co. of U. S. A., Amsterdam, Keizersgracht 302.

Diese unter 9238 in Deutschland patentirte Schreibmaschine, Fig. 150, ist eine der älteren Typenzylinder-Maschinen. Die galvanisch abgeformten Typen

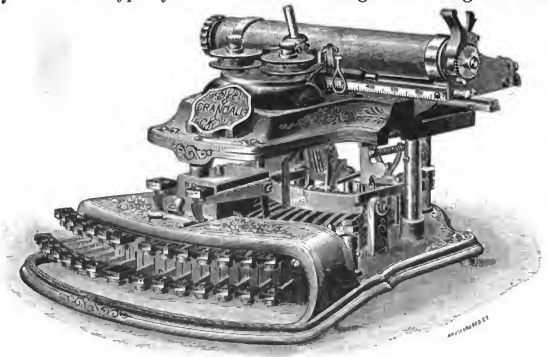


Fig. 150.

sind auf dem Umfang eines etwa 6 cm hohen auswechselbaren Hartgummizylinders von 2 cm Durchmesser angebracht. Dieser auswechselbare Zylinder,

Fig. 151, ist, wie Fig. 150 zeigt, in nach vorn schräger Lage angeordnet, und beim Tastendruck macht er die bei der halbrunden Tastenlagerung, Fig. 152, nothwendige drehende Bewegung, um den gewünschten Buchstaben durch Schlag auf das vor der Anschlagwalze befindliche Papier zu bringen. Dieser Vorgang wird durch Fig. 153 näher erläutert. Jeder der 28 Tastenhebel, mit einem Drehpunkt in der Mitte, hat am

Fig. 151.

Fig. 152.

hintern Ende eine stiftartige Nase, welche beim Tastenanschlag in einen der kurvenartig gewundenen Gänge des Segments *E* greift. Dadurch wird eine Drehung dieses Segments, und damit der Achse auf den Arm *A* mit der gezähnten halbrunden Welle *F* veranlasst. Bei dieser drehenden Bewegung greifen die 14 abgepassten Zähne der Welle *F* in die Riefen des unteren Zylindertheils ein und drehen denselben. Die Tasten in der Mitte der Maschine bewirken nur geringe Drehung des Zylinders, weil die Kurve dann sehr klein ist. Bei den äussersten seitlichen Tasten muss der Zylinder eine bedeutende Drehung, die Hälfte der Welle *F* entlang machen, und dementsprechend ist auch der Gang, welchen die Spitze des Tastenhebels in der Kurve des Segments macht, viel länger. Das Charakteristische dieser Maschine liegt in der drehenden und schlagenden Bewegung des Typenzylinders. Nach Aufhören des Tastendrucks gehen die Hebel der Tasten und des Zylinders durch ihr eigenes Gewicht ohne Federvorrichtung in die Ruhelage zurück.

Beim einfachen Tastendruck kommen die obersten drei Reihen des Typenzylinders mit 26 kleinen Buchstaben, Komma und Punkt zum Anschlag. Sollen grosse Buchstaben geschrieben werden, so drückt man auf die Umschalttaste „*Cap*“ und der vorgelagerte Hebel *D*, Fig. 153, hebt bei *G* den Typenzylinder um eine Stufe, wodurch die dritte und vierte Typenreihe

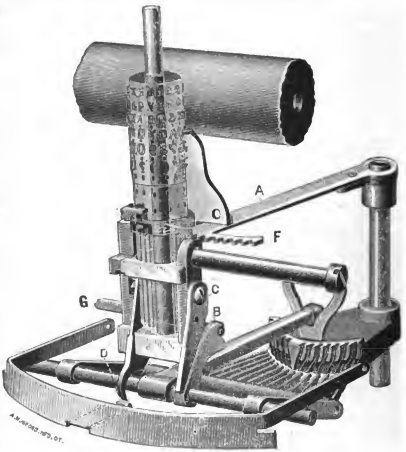


Fig. 153.

zum Druck kommt. Durch Druck auf die Umschalttaste *F* & *P*, Fig. 152, geht der Zylinder noch höher, wodurch die fünfte und sechste Reihe, Zahlen und Zeichen zum Abdruck gelangen. Diese erhöhten Stellungen des Typenzylinders können durch den Hebel zwischen den Umschalttasten festgehalten werden. Um die Zeilengradheit zu sichern, mündet bei jedem Zylinder-Anschlag ein Stift unter der Papierleitwalze in die unter den Typen angebrachten Löcher und hält den Zylinder fest in der Drucklage. Die Farbbandführung erläutert Fig. 154. Die auswechselbaren Spulen liegen nebeneinander vor dem Typenzylinder und erhalten ihre Bewegung durch die Schalthebel. Der Wagentransport wird durch eine Spiralfeder ausgeführt, und der Wagen gleitet, wie Fig. 150 zeigt, in zwei Führungen. Die Zeilenvorschub-Vorrichtung ist rechts angebracht, und beim Zurückschieben des Wagens, von links nach rechts, wird der auf dem Kammrad am Walzenende befindliche verstellbare Klinkenhebel hochgeschoben, wobei die Zapfen desselben in die Zähne des Kammrades eingreifen und die Walze umdrehen. Das Papier wird hinter der Walze eingeführt und von kleinen Transportwalzen, die gegen die Druckwalze drängen, weiter geleitet. Es tritt hinter der Zeilenskala hervor und strebt nach oben, sodass man das Geschriebene sehen kann.

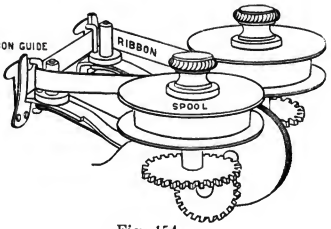


Fig. 154.

Blickensderfer Nr. 7.

Typenzylinder-Schreibmaschine mit 30 Tasten für 85 Buchstaben, Zahlen und Zeichen, daher zweimalige Umschaltung. Filzröllchenfärbung. Gewicht 5 kg, Grösse: 33½ cm breit, 28½ cm tief und 16 cm hoch. Papierbreite 24 cm, Schriftbreite 19,5 cm.

Erfinder und Fabrikant: George C. Blickensderfer, Stamford.
General-Vertreter für den europäischen Kontinent und Kolonien: Groyen & Richtmann, Köln.

Fig. 155.

Der Erfinder erhielt das erste grundlegende deutsche Patent unter Nr. 64836 am 8. September 1891 und meldete noch verschiedene Verbesserungen an, die unter 70716 und 81061 patentirt wurden. Fig. 155 stellt die Maschine vollständig dar und wir sehen die Lagerung der Tasten, der Umschalt- und Zwischenschalttaste, sowie auch den Typenzylinder mit 85 Typen in drei Reihen in

der Ruhelage. Grundprinzip bei dieser Maschine sind wenig Theile, die ganze Maschine soll aus nur 200 Theilen bestehen, Sichtbarkeit der Schrift, leichte Handhabung und an Stelle von zwei Vorgängen, Einstellen der Schrift und besondere Druckausführung, nur einen, indem der Typenzylinder durch Einwirkung eines Sektors sich nicht allein beim Tastendruck so dreht, dass die angeschlagene Type sich zum Anschlag stellt, sondern diese Type dabei auch gleich auf das Papier überträgt. Die Färbung erfolgt beim Niedergang des schlagenden Typenzylinders durch Vorbeiführung an einem mit Anilinfarbe getränkten Röllchen, wobei die Type die Farbe aufnimmt. Der innere Bau namentlich die Einwirkung des Tastenhebels auf den Zahnsektor des Typenzylinders wird durch Fig. 156 veranschaulicht. Die Tasten *B* sind mit der starken Einbuchtung frei auf eine Querstange *W* gelagert, wo sie ihren Drehpunkt haben. Beim Druck derselben bewegt sich der vordere Theil nach unten und der breite hintere Theil greift mit seinem halbrunden gezahnten Endtheil in einen der beiden Sektoren *K*, der wieder auf den festen Zahnkranz so einwirkt, dass das Zahnrad des Typenzylinders *H* sich dem Gange des Zahnkranzes anpasst und sich ebenfalls dreht. Dadurch gelangt die angeschlagene Type in die Druckstellung und zum Anschlag auf die Druckwalze *D* wie Fig. 156 zeigt. *E* ist das Farben-Filzröllchen. Der Schlag während der Drehung ist aus Fig. 157 ersichtlich. Unter dem Tastenhebel ist ein Sonderhebel *Ko* gelagert, der die Stange *C* des Typenzylinders und denselben mit diesem selbst zum Schlagen bringt. Die Einkerbungen bei *h* bewirken, dass der Bund *g o* der Stange sich je nach

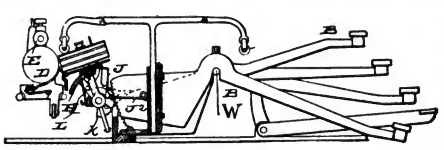


Fig. 156.

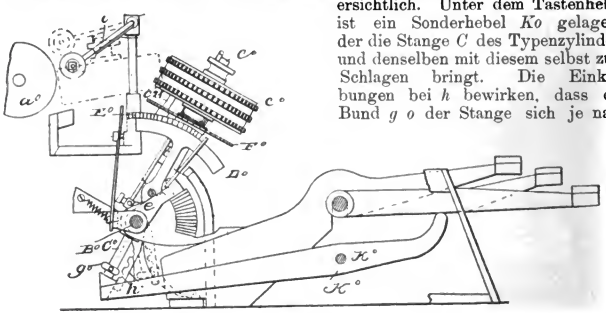


Fig. 157.

Hub durch die Umschalttasten hierin bewegt und beim Aufhören des Drucks die Zylinderstange in der gezeichneten Ruhelage freilässt. Der Wagen wird von einer Spiralfeder in Bewegung gesetzt und läuft in einer Zahnstangenführung. Er kann durch Hebeldruck aus den Sperr- und Vorschubklinken ausgelöst werden. Das Papier wird hinten über eine Leitungsstange zur Druck- und Transportwalze geführt und von diesen von hinten nach vorn und später durch den Drahtständer nach oben geleitet. Hierdurch ist das Geschriebene vollständig zu sehen. Die Randstellungs-Vorrichtungen sind praktisch und gleichen denen ähnlicher Systeme. Der Typenzylinder kann beliebig umge-

wechselt und die Tastatur auch für rein slavische oder deutsch-slavische Typen sowie alle andern Sprachen eingerichtet werden. An der Maschine werden stets neue Verbesserungen angebracht und das neueste Modell 7 soll gute Aufnahme gefunden haben. Die Anlage der Tastatur ist handlich, die Hände beherrschen dieselbe ohne Armbewegung. Das Farbenfilzröllchen kann durch wenige Handgriffe erneuert werden.

Die Blickensderfer wird jetzt auch mit elektrischem Antriebe geliefert, wodurch in Bezug auf leichte Handhabung und Schnelligkeit wesentliche Fortschritte erzielt sind.

Bezüglich der Preise und sonstigen Auskünfte verweisen wir auf die Anzeige im Anhang.

Munson 1 und 2.

Typenzylinder-Schreibmaschine mit 30 Tasten für 90 Buchstaben, Zahlen und Zeichen, daher zweimalige Umschaltung. Bandfärbung. Gewicht 5 kg, Grösse 31 cm breit, 24 cm tief und 14 cm hoch.

Fabrik: Chicago Writing Machine Co., Chicago, Jll., V. S. A.

Diese Typenzylinder-Schreibmaschine wurde im Jahre 1890 von Samuel John Seifried, Chicago, erfunden und in Deutschland am 10. Februar 1891 unter Nr. 62613 patentirt. Fig. 158 stellt Modell 1 dar und erläutert die äussere An-

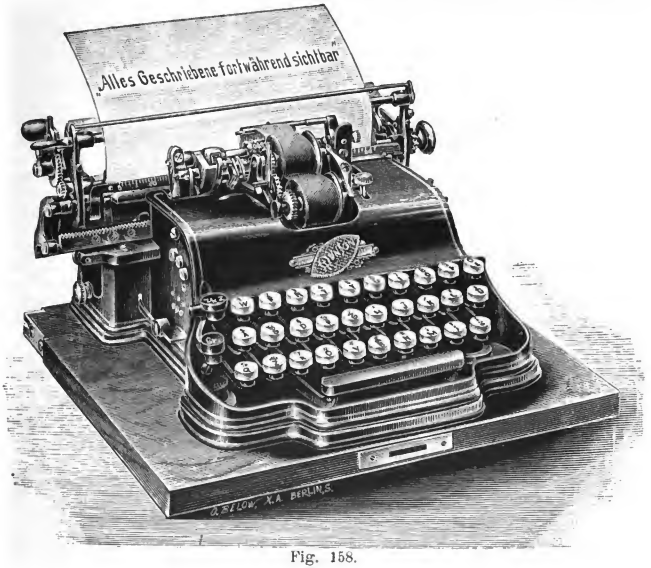


Fig. 158.

ordnung der Maschine. Fig. 159 ist das neue, 1897 erschienene Modell, welches zum Schutz der inneren Theile eine Blechüberdachung und ausserdem ein gefälligeres Gestell erhielt. Fig. 160 ist der hohle Typenzylinder in natürlicher Grösse 4,5 cm lang und 1,5 cm im Durchmesser. Er ist ganz aus Stahl angefertigt, daher besonders leicht und trägt in neun Reihen je zehn Typen. In der Maschine liegt er waagerecht hinter dem Farbband und macht beim Tastendruck zwei Bewegungen, einmal um seine Achse und dann je nach der Buchstabenstellung, seitlich. Der Aufdruck erfolgt, wie bei der Hammond, durch Anschlag eines Hammers gegen die Rückseite des Papiers, indem das Farbband durch eine Führung den Umfang der Type auf das Papier überträgt. Fig. 155 ist der Längsdurchschnitt der Maschine. Die 30 Tasten B sind in drei Reihen zu je zehn Tasten angeordnet. Jede Tastenreihe hat bei A^2 eine gemeinsame Drehachse und dementsprechend ist auch der Typenzylinder C in drei Gruppen, kleine Buchstaben und Zeichen, grosse Buchstaben und Zeichen, Zahlen und Zeichen, eingetheilt. Dieser hohle Typenzylinder schiebt sich auf einer Achse C^1, Fig. 161, auf der er durch eine Nuth festgelegt ist, hin und her. Beim gewöhnlichen Tastenanschlag findet nur eine axiale Verschiebung des Typenzylinders statt, da dann nur kleine Buchstaben zum Druck kommen. Die Taste geht dann vor dem Drehpunkt A^2, Fig. 160, herunter, dahinter in die Höhe

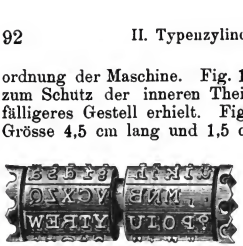


Fig. 159.

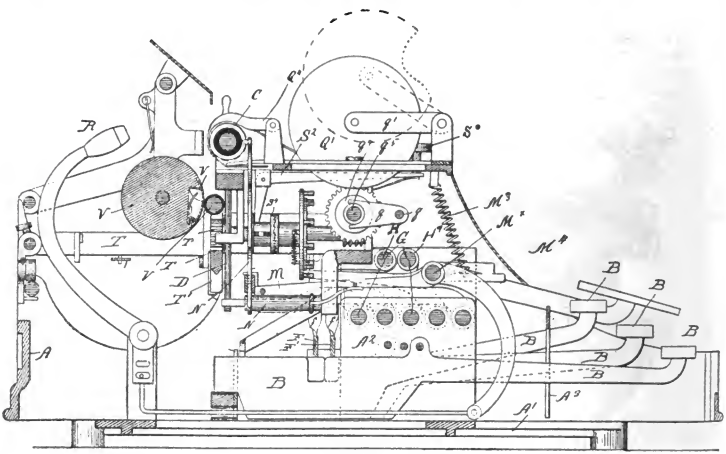


Fig. 160.

gegen den Winkelarm g, Fig. 161, der die Drehbewegung auf den schwingenden Hebel J überträgt und den Typenzylinder-Führungshebel N bewegt, der mit seinem Zapfen in die Nuth des Zylinders mündet und die seitliche Verschiebung des Zylinders bewirkt. Mit den Hebeln g^2 der Wellen G sind die Riegel gelenkig verbunden, die aus den Löchern des Lagerrahmens beim Tastendruck

unter dem Typenzylinder hervortreten und den Zylinder an seinen Endzacken in der Andruckstelle festhalten. Wenn eine Umschaltung durch gleichzeitigen Druck auf Taste „*Gr*“ und eine Typentaste erfolgt, so wird die Längsschiene *F*, die durch eine Kurbel mit der Welle *H* verbunden ist, in die Höhe geschoben, wobei der Hebel h^1 dieser Welle auf einen der Arme des Winkelhebels *K*

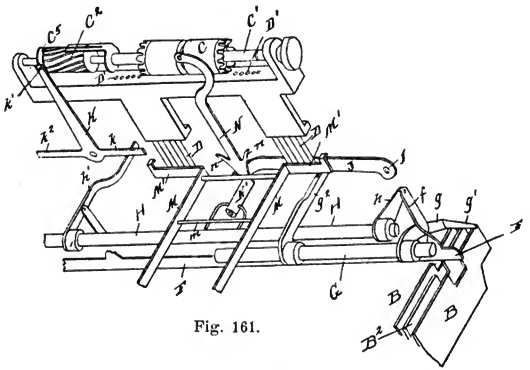


Fig. 161.

wirkt und dessen Zähne in das Kurvensegment C^2 drehend eingreift, so dass die Achse des Typenzylinders und dieser selbst die Stellung erhält, in welcher grosse Buchstaben zum Abdruck kommen. Die Ruhelage wird durch Feder und Hebel *M*, Fig. 161, bewirkt, indem Riegel *D* in die Versenkung zurücktritt. Hebel M_4 hat zwei Drehpunkte und veranlasst auch den Schlag des Hammers *R* gegen die Rückseite des Papiers. Das Papier wird von hinten durch die Transportwalzen *V* geleitet innerhalb des Rahmes *T* eingeführt. Die seitliche Verschiebung des Papierrahmens *T* während des Schreibens wird durch Zahnrad T^3, Fig. 162, das auf Welle *S* sitzt, und von dem Zapfenrad S^7 und Hebel S^4 seinen Antrieb erhält, ausgeführt, indem bei jedem Tastendruck Hebel S^4 weiterschiebt, während Hebel S^2 diese Bewegung regelt. Diese Bewegung kann man durch Druck auf den Knopf rechts von den Farbbandspulen festlegen. Der Zeilenvorschub erfolgt selbstthätig beim Zurückschieben des Wagens durch die links befindliche vierfach verstellbare Schaltklinke, die in die Zahnräder an der Stirnseite der Transportwalze eingreift.

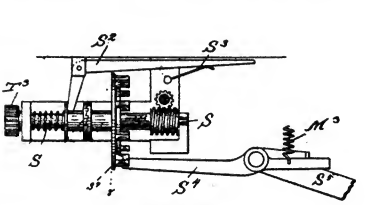


Fig. 162.

Das Farbband ist auf zwei hintereinander liegenden Spulen angeordnet. Der Antrieb erfolgt durch das Schneckenrad *S*, Fig. 155. Letzteres wird von

der vorderen Spule über eine Stange zur Anschlagführung geleitet, hinter derselben befindet sich der Typenzylinder. Die Vor- und Rückwärtsbewegung des Bandes wird durch einen Stahlhebel geregelt.

Der Wagen läuft vorn auf einer Zahn- hinten auf einer Führungsstange, und wird durch eine gesicherte Spiralfeder gezogen, die einmal aufgezogen, jahrelang wirken soll. Zur freien Bewegung wird der Wagen durch Druck auf den links von der Tastenlagerung befindlichen Hebel aus den Zahnstangentransport-Sperrklinken gelöst. Die Randstellung gestattet auch kleinste und grösste Formate zu beschreiben, was durch Herausziehen eines Theiles der Papierleitung erzielt wird. An der höchsten Stelle der Maschine befindet sich eine Radirplatte, die beim Zurückwerfen des Schlittens benutzt werden kann. An dem Bandschild befindet sich ein Zeiger, welcher die Druckstelle angiebt. Die Schrift ist sichtbar, weil das Papier hochgeleitet wird.

Chicago-Schreibmaschine.

Vorstehende Schreibmaschine der Chicago Writing Co., Chicago Jll., U. S. A. erscheint jetzt mit einigen Vereinfachungen unter dem Namen „Chicago-Schreibmaschine", jedoch ist eine erhebliche Preisermässigung eingetreten.

Die Firma Wilhelm Büttel, Frankfurt a. Main, siehe Anzeige im Anhang, hat den Vertrieb übernommen.

Victoria.

Typenzylinder-Schreibmaschine mit 14 Tasten für 84 Buchstaben, Zahlen und Zeichen, daher zweimalige Umschaltung. Filzrollenfärbung. Gewicht 3,5 kg, 27 cm breit, 25 cm tief und 13 cm hoch. Papierbreite 25 cm, Schriftbreite 23 cm.

Fabrik: Attila-Fahrrad-Werke, A.-G., vorm. E. Kretzschmar & Co., Dresden-Löbtau.

Diese kleine elegante und durch die starke Vernicklung glänzende Maschine, Fig. 163, wurde von John Gardner, Manchester, erfunden und in Deutschland unter Nr. 55409 patentirt. Carl Lipp hat die Fabrikation in Deutschland übernommen und zwar zuerst unter der Firma Fuldaer-Schreibmaschinenfabrik, Carl Lipp, Fulda, da jedoch die Nachfrage in diesem Betrieb nicht befriedigt werden konnte, so fand eine Vereinigung mit einer anderen grossen mechanischen Fabrik unter obiger Firma statt. Das Wesentliche dieser Maschine ist der Typenzylinder, Fig. 164, aus Hartgummi, mit 84 Typen in sechs Reihen angeordnet, der leicht ausgewechselt werden kann, dann die Art des Drucks, durch die

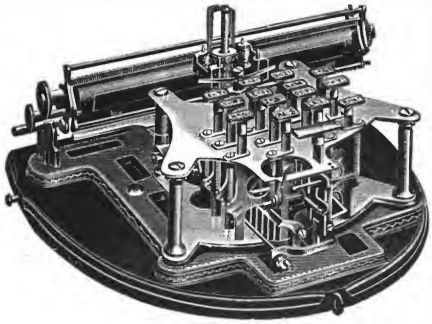


Fig. 163.

über der Transportwalze befindliche Schlagleiste, die das Papier wippend an die Type drückt, die in Führung, Fig. 166, Zentralstellung einnimmt. Der Typenzylinder befindet sich, wie Fig. 165 zeigt, auf einer Welle, die sich durch Eingriff eines Zahnsegments am Fusse der Welle dreht und damit auch den Typenzylinder. Auf den Tastendruckplättchen sind zur Unterscheidung vier, rechts schwarze, links rothe Buchstaben, Zahlen und Zeichen angebracht und zwar kommen beim einfachen Druck nur die schwarzen Buchstaben und

Fig. 164.

Fig. 165.

Fig. 166.

Zeichen zum Abdruck. Sollen die roth gezeichneten Buchstaben gedruckt werden, so ist bei deren Tastendruck auch der Raumschlüssel oder Zwischenschalter *4*, Figg. 167 und 168, ursprünglicher innerer Bau, niederzudrücken.

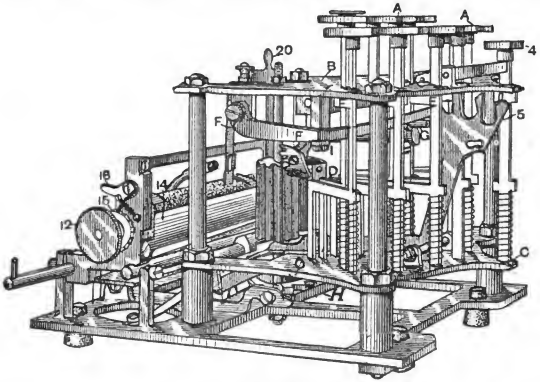


Fig. 167.

Derselbe dient auch zur Zwischenschaltung, wobei natürlich keine andere Taste angeschlagen werden darf. Der Vorgang beim Tastendruck erfolgt durch Ein-

wirkung der Hauptwelle, welche unter der Platte mit den Tasten in Verbindung steht, und durch einen Rechen in das unter dem Buchstabenzylinder befindliche Triebrad eingreift und den Zylinder in der gewünschten Weise dreht. Nach Aufhören des Drucks wird die Ruhelage durch die Tasten und Zahnsektorfeder veranlasst. Durch den gleichzeitigen Druck des Raumschlüssel *4*, Fig. 162, wird der Hebel *A* vorwärts bewegt und hebt den Zylinder

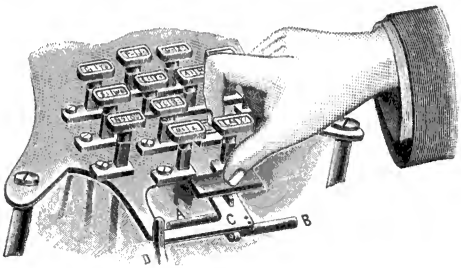


Fig. 168.

so, dass die andere Abtheilung der kleinen Buchstaben, zweite Reihe, zum Abdruck kommt. Sollen grosse Buchstaben (schwarz), also erste Reihe, geschrieben werden, so wird der Hebel *A* mit einem Fingergriff durch die Oeffnung der Platte, (Fig. 163), etwas vorgezogen, wodurch der Zylinder bis zur dritten Buchstabenreihe gehoben wird. Für die vierte Reihe (dies sind grosse Buchstaben, welche auf den Tasten roth sind) muss wieder gleichzeitig auf den Raumschlüssel gedrückt werden. Will man schwarze Zahlen und Zeichen, bezw. die fünfte Reihe auf dem Zylinder schreiben, so wird der Hebel *A* bis zum Endpunkt vorgezogen, wodurch der Zylinder in entsprechende Höhe gelangt; bei rothen Zahlen und Zeichen muss wieder der Raumschlüssel gleichzeitig angedrückt werden. Will man den Typenzylinder wieder in die Normalstellung bringen, so zieht man einfach an dem Hebel links von dem Stellhebel, vor dem Eingriffsloch. **Neuerdings wird die Maschine anstatt mit dem Ziehhebel *A*, auch mit Umschalttasten, wie bei anderen Maschinen geliefert;** die Umschaltung befindet sich links der Hauptplatte. Der Druck erfolgt, wie schon erwähnt, durch wippende Vorwärts-Bewegung der über der Transportwalze befindlichen Anschlagleiste, die das Papier gegen die Type drückt. Diese wippende Druckbewegung wird durch einen mit den Drucktasten in Verbindung stehenden Hebel bewirkt, der gegen eine untere Leiste drückt, mit der die Druckleiste in Verbindung steht. Zu beiden Seiten des Typenzylinders befinden sich verstellbare, mit Farbe getränkte Filzröllchen, von welchen der Typenzylinder bei seiner Drehbewegung die Farbe entnimmt, es findet also ein direkter Abdruck der Type auf das Papier statt. Das Schreiben auf dieser Maschine ist bei einiger Uebung leicht, weil die Gesammtfläche der Tastenanlage nur 60 qcm beträgt und die Hantirung ganz geläufig wird.

Die Einführung des Papiers erfolgt hinter der Transportwalze, gegen die eine dünnere Walze zum Transport desselben wirkt. Das Papier wird nach Austritt zur Druckstellung über die Schlagleiste geleitet und zwar durch Drehen des Walzenknopfes. Beim Zeilenschluss wird der Wagen, der von einer Spiralfeder gezogen wird, durch Druck auf den linken Knopf unter dem Walzenknopf zurückgeschoben, wodurch an der rechten Seite eine Sperrklinke in das Zahnrad der Transportwalze eingreift und die Umdrehung derselben mit dem Papier

veranlasst. Hinter der Papiertransportwalze befinden sich Stelllöcher mit Stellstiften, die zur Feststellung des Randes dienen. Die Schriftarten dieser Maschine sind sehr mannigfaltig, da man durch Auswechslung des Zylinders jede beliebige Schriftart, und auch ausländische Alphabete zu schreiben vermag.

Bezüglich Preis der Maschine, Schreibmaschinenbedarf und Schreibmaschinenstuhl verweisen wir auf die im Anhang befindlichen Anzeigen.

Edelmann.

Eintaster - Typenzylinder-Schreibmaschine mit 28 Zapfenschlitzen für 84 Buchstaben, Zahlen und Zeichen. Zweimalige Umschaltung. Rollenfärbung. Gewicht 8 kg, Grösse 27 cm breit, 23 cm tief und 14 cm hoch. Papierbreite 24 cm, Schriftbreite 20 cm.

Fabrik: Schreibmaschinen-Gesellschaft Patent Edelmann, G. m. b. H., Berlin SW. 46.

Diese Schreibmaschine, Fig. 169, ist unter 101672 in Deutschland patentirt und hat sehr einfache Konstruktion. Wie die Abbildung zeigt, bewegt sich vor den 28 Zapfenschlitzen ein Tastenhebel, bei dessen Einstellung in einen Schlitz der obere auswechselbare Typenzylinder eine Drehung macht und die eingestellte Type der oberen Reihe des Zylinders zur Druckstellung bringt. Der Tasten-

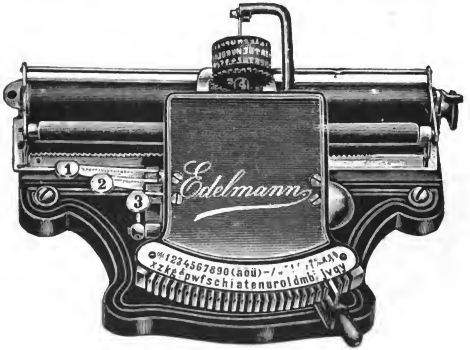


Fig. 169.

hebel dreht sich nämlich um seine in der Mitte der Maschine befindliche Achse und veranlasst den auf der Hebelstange befindlichen Zahnradsektor in das runde Kammrad der Typenzylinderstange einzugreifen. Der Typenzylinder mit drei Typenreihen ist vorn auf der Stange und ausserdem noch auf einer kurzen seitlichen Gleitstange, die die genaue Typenstellung veranlasst, festgelegt. Bei einfachem Druck schlägt die oberste Typenreihe (kleine Buchstaben) auf und beim Druck auf den links befindlichen Hebel 2 erhält der Typenzylinder durch Stangenvorschub einen Hub, um die zweite Reihe (grosse Buchstaben) zur Druckstellung zu bringen. Zahlen und Zeichen, dritte Reihe, werden durch gleichzeitiges Anschlagen von Hebel 3 gedruckt. Der Zylinder gleitet hierbei auf der Gleitstange auf und nieder. Drückt man den in dem Schlitz befindlichen Tastenhebel nach unten, so drückt dieser eine Querscheibe nieder, die durch zwei seitliche Stangen

den Typenzylinder federnd zum Schlag auf die Druckwalze niederzieht. Hierbei streift die betreffende Type über ein getränktes Filzröllchen, welches an einem federnden Hebel rechts neben dem Zylinder angebracht ist, aber vor dem Aufschlag des Zylinders ausweicht. Während der Niederbewegung des Typenzylinders werden die beiden Schalt- und Sperrklinken zum seitlichen Transport des Wagens aus der Zahnstange gelöst und die Spiralzugfeder zieht den Wagen in zwei Gassen um einen Buchstaben nach links. Die Wortzwischenschaltung erfolgt durch Druck auf den seitlichen Hebel *1* und beim Zeilenschluss wird durch Druck auf denselben Hebel der Wagen aus der Zahnstangensperrung ausgelöst und kann zurückgeschoben werden; der Zeilenvorschub erfolgt durch Eingreifen eines einfachen Zackenhebels in das Zahnrad des rechten Walzenknopfes. Die hinten angebrachte Stellvorrichtung für Zeilenbreite erfolgt durch Anbringung von langen Schrauben. Die Maschine ist solid gebaut und eignet sich besonders zur Erzielung von Durchschlägen.

Crown.

Typenzylinder-Schreibmaschine mit drei Typenreihen auf dem Zylinder und Zeigervorrichtung mit besonderer Drucktaste. Zweimalige Umschaltung. Rollenfärbung. Gewicht 3,5 kg, Grösse 5, 9, 11 Zoll, Papierbreite 8,5 Zoll, Zeilenbreite 6,5 Zoll.

Fabrik: National Meter Co., New York.

Diese Maschine, Fig. 170, ist klein und einfach. Sie kam über ihr Geburtsland noch nicht hinaus und wurde uns daher auch nicht vorgeführt. Das Papier wird hinter der Druckwalze ein, und durch eine Transportwalze über die Druckwalze unter deren Leitungen weiter geführt. Wenn Buchstaben geschrieben werden sollen, die auf der oberen festen Leiste in den zwei Reihen angebracht sind, so wird der vor dieser Leiste befindliche bewegliche Zeiger mit der rechten Hand auf den betreffenden Buchstaben gestellt und mit der andern Hand die links von der Maschine befindliche Drucktaste niedergedrückt, worauf der Typenzylinder eine drehende und schlagende Bewegung zur Druckwalze macht. Während der Drehbewegung nimmt die Type von dem rechts vom Typenzylinder befindlichen Röllchen die Farbe und überträgt dieselbe auf das Papier. Das hohle Filzfarbröllchen kann stets mit Farbe gefüllt und getränkt werden. Die Zwischraumtaste befindet sich unter der Buchstabenleiste. Sollen grosse Buchstaben geschrieben werden, so drückt man mit der linken Hand auf die untere Umschalttaste „*Cap*“, worauf der Zylinder um eine Buchstabenreihe steigt, stellt während dieser Zeit den Zeiger und drückt mit dem zweiten Finger die Drucktaste. Die Umschalttaste muss später als die Drucktaste losgelassen werden. Das Typenrad muss also erst den richtigen Platz

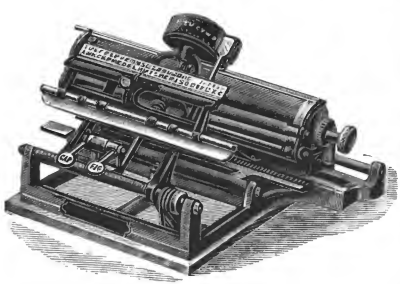


Fig. 170.

haben, bevor der Druck erfolgt. Beim Druck von Zahlen und Zeichen wird auf die Umschalttaste „*Fig*“ gedrückt, worauf das Typenrad zur dritten Stufe steigt und dann in der bezeichneten Weise den Druck bewirkt.

Hazen's Typenzylinder-Schreibmaschine.

D. R. P. 76251.

Marshman W. Hazen, New York, erhielt die deutschen Patente Nrn. 54936 und 76251 auf eine Eintaster-Typenrad-Schreibmaschine, Fig. 171

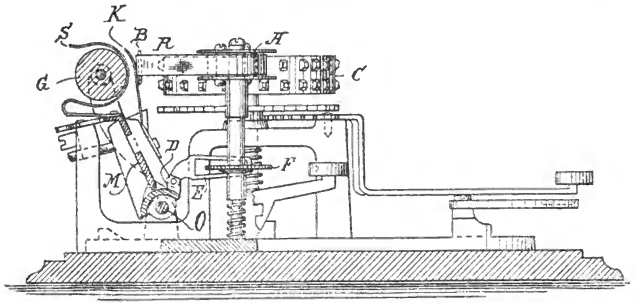


Fig. 171.

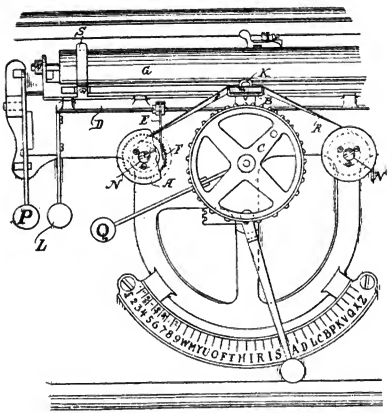


Fig. 172.

Längsdurchschnitt und Fig. 172 obere Ansicht. Der Typentaster, lässt sich mit seinem vorderen Ende über die halbrunde Typenskala beliebig hin- und herführen. In der Mitte der Maschine unter dem Typenzylinder befindet sich ein Zahnsegment, in welches Zapfen des Typentasterhebels eingreifen. Bei Drehung des halbrunden Tastenhebels erfolgt auch eine Drehung des Typenrades *C*, jedoch in dem Zahnsegment entsprechenden grösserem Umfange. Die eingestellte obere Type für kleine Buchstaben und Zahlen befindet sich in der oberen Reihe und der Abdruck erfolgt durch Druck auf Hebel *L*, Fig. 172, wobei der Wagen *M*, Fig. 171, mit der Druckwalze *G* eine schwingende Bewegung auf der Achse *O* zu der Type macht und dadurch den Ab-

druck derselben veranlasst. Vor dem Typenrad und von zwei Spulen *A*, *A* seitlich desselben wickelt sich das Farbband *R* auf und ab, es wird hinter dem Typenrad mit Führung zur Druckstelle *B* geleitet, durch die Klinke *E*, die von der Druckstange *D* ausgeht, in das Zahnrad *F* der linken Spulen eingreift, erfolgt der weitere Transport. Soll die untere Reihe des Typenrades, grosse Buchstaben und Zeichen, geschrieben werden, so wird zuerst der Zeiger eingestellt, dann durch Druck auf Umschalttaste *Q* das Rad gehoben, der Druck erfolgt in der geschilderten Weise durch Niederdrücken des Hebels *L*. Während dieses Drucks werden durch einen Hebel die in eine Zahnstange eingreifenden Sperrklinken in Bewegung gesetzt, die den Wagen *M*, welcher durch eine Spiralfeder gezogen wird, um eine Buchstabenbreite vorrücken lassen. Die Wortzwischenschaltung erfolgt durch Druck auf Hebel *P*. Das Papier wird über die Druckwalze *G* durch die verschiebbaren Lenkstangen *S* weiter geleitet. Rechts auf dem Walzenende befindet sich der Zeilenvorschub. Die Maschine ist in Deutschland noch nicht eingeführt.

Mahron's Typenzylinder-Schreibmaschine.

D. R. P. 89305.

Albert Marohn, Berlin, Gneisenaustr. 103, liess sich unter 89305 eine Schreibmaschine mit schwingendem Typenzylinder patentiren, deren Längsdurchschnitt Fig. 173 zeigt. Die 33 Tasten *4* sind in drei Reihen, je 11, angeordnet,

Fig. 1.

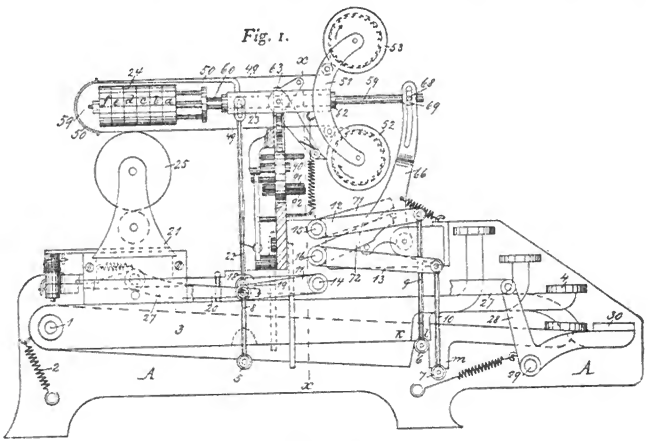


Fig. 173.

und alle 33 Tastenhebel *8* besitzen hinten bei *1* ihren Drehpunkt. Diese drei Tastenhebel-Gruppen wirken beim Druck auf drei verschieden gelagerte Schienen *5*, *6* und *7*, die wieder einzeln durch die Zugstangen *8*, *9*, *10* gelenkig mit den Hebeln *11*, *12*, *13* verbunden sind und auf den Achsen *14*, *15*, *16* fest sitzen. Alle drei Hebel beeinflussen in ihren Bewegungen während des Drucks den Schalthebel *20*, der auch allein durch Druck auf Zwischenschalthebel *30* die Wort-

zwischenschaltung veranlasst, indem zwei Sperrklinken *32*, *33*, sich gegenseitig in einer Zahnstangensperrung auslösend, den durch eine Spiralfeder veranlassten Zug des Wagens *21* in dem Rahmen *26* von rechts nach links regeln. Der Typenzylinder *24* sitzt fest auf einer gerieften Achse, welche durch eine drehbare Hülse *60* hindurch geht, die bei *63* den durch Fig. 174 erläuterten Trieb erhält, der auf den Typenzylinder übertragen wird. Dieser Typenzylinder trägt in sechs Reihen *a* bis *f* je 11 Typen und zwar die grossen Buchstaben und Zeichen in den Reihen *a*, *b*, *c*, die kleinen Buchstaben und Zeichen in den Reihen *d*, *e*, *f*. In der Mittelstellung würde die Reihe des Buchstaben *f* zum Druck kommen, und zum Schreiben der Reihen *e* und *d* wird der Typenzylinder durch den Hebel *66* mit dem gabelnden Schlitz *68* und dem Stift *69* vorgeschoben und zwar durch die von den Achsen *15*, *16* ausgehenden Hebel *71* und *72*. Durch Druck auf die Umschalttaste *30* bewegt sich der Wagen um drei Typenreihenbreiten des Typenzylinders vor, und dasselbe Verfahren muss für die Typenreihen *b* und *a* stattfinden. Die Zugstange *22*, auf welche die Schienen *5*, *6*, *7* einwirken, veranlasst das federnde Schlagen des Typenzylinders, und die Drehung desselben erfolgt durch Einwirkung des Zahnsektors *83*, Fig. 174, auf das Kammrad *63* der Typenzylinder-Achse. Das Farbband befindet sich auf zwei selbstthätig wirkenden Spulen *52* und *53* und wird bei *49* um den Zylinder herum geleitet, sodass die Type auf das Band schlägt und der Abdruck auf das um die Druckwalze gelagerte Papier erfolgt.

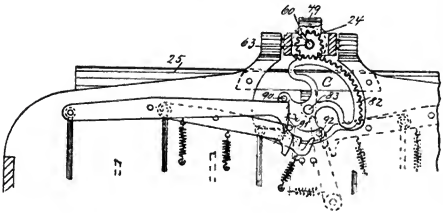


Fig. 174.

Philadelphia.

D. R. P. 97865.

Typenzylinder-Schreibmaschine der Philadelphia Typewriter Company in Philadelphia. Die Gesellschaft hatte in Deutschland unter Nr. 65762 ein

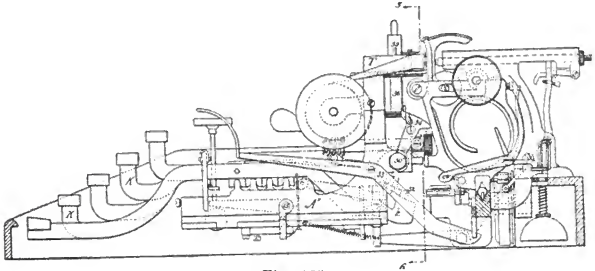


Fig. 175.

Patent auf eine Typenzylinder-Schreibmaschine erhalten, bei welcher durch Tastenanschlag der Typenzylinder mittels Einwirkung eines Sektors die angeschlagene Type zur Druckstellung und mittels Hammerschlag, in der Art wie bei der Hammond, der Abdruck erfolgte. Diese Maschine wurde erheblich verbessert und unter Nr. 97865 patentirt. Fig. 175 stellt den Längsdurchschnitt dar. Die Tastenhebel *K* ruhen frei mit einer Zapfenausbuchtung auf einem Zapfen und besitzen also hier ihren Drehpunkt. Für jede der vier Tastenreihen ist auch eine durchbrochene Zapfenreihe vorhanden. Beim Druck auf eine Taste geht der vordere Theil des Tastenhebels nach unten, wie dies Fig. 176 zeigt, und der hintere Theil mit seinen Kurven und Gleitflächen bringt einen schwingenden Rahmen der bei *30* seine Achse und oben ein bogenförmiges Zahnsegment besitzt, je nach der Tastenstellung in Bewegung, die auf das Zahnrad der Typenzylinderstange *36* übertragen wird. Dadurch gelangt die angeschlagene Type des Zylinders in Druckstellung. Da zwei verschiedene Zahnsegmente vorhanden sind, erfolgt die Drehung des Zylinders je nach Tastenlagerung rechts oder links. Jeder Rahmen besitzt unter seinem Drehpunkt abwärts gerichtete Arme *31*, die mit Querstäben *32* und *33*, Fig. 176, versehen sind, diese erstrecken sich über sämmtliche Hebelenden des zugehörigen Tastenwerks. Der Typenzylinder *T* ist auf der Stange fest angeordnet und beim Schreiben von grossen Buchstaben und Zeichen, der unteren Typenreihe, wird durch einen Umschalter die Stange hochgeschoben. Unter dem Typenrad befindet sich ein Mitnehmer *38* mit Stiften, die beim Druck in die Löcher des Typenzylinders eingreifen und denselben festhalten. Der Druck wird durch einen Hammer ausgeführt, der auch, wie die Transportschaltung, mit den Hebeln in Verbindung steht, und jede ihrer Bewegungen ausführt. Das Farbband, welches sich von zwei Rollen ab- und aufwickelt, wird vor dem Typenzylinder geführt und durch den Hammer gegen das Papier gedrückt; der Schneckentransport des Farbbandes ist aus Fig. 175 ersichtlich. Die sonstige Transport-Einrichtung ist wie bei anderen Maschinen. Die Maschine ist in Deutschland noch nicht eingeführt.

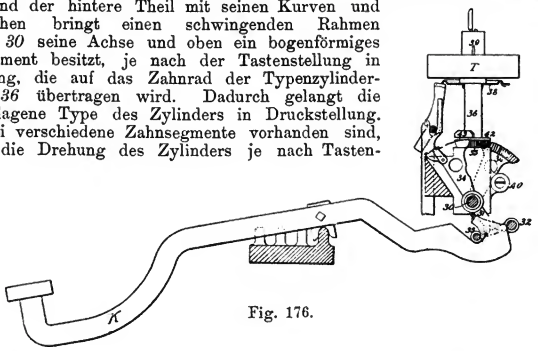


Fig. 176.

Hubert Burg's Typenzylinder-Schreibmaschine.

D. R. P. 97421.

Bei dieser Vorrichtung sind auf einer Achse ein oder zwei Typenzylinder gelagert, deren Reiheneinstellung durch Drehung der Achse mittels eines gezahnten Sektors erfolgt. Die Bethätigung dieses Sektors geschieht durch eine Tastenreihe, während der Anschlag der Typen auf dem Papier durch einen weiteren Druck dieser Tasten, die Längsverschiebung des Typenzylinders aber durch Anschlagen einer zweiten Tastenreihe erzielt wird.

Die Tasten sind in zwei Gruppen eingetheilt. Die zweite Gruppe bewirkt ausser der Längsverschiebung des Typenzylinders auch noch diejenige des Papierschlittens sowie die Auslösung der Sperrvorrichtung an der Druckgabel. Patentirt wurde die Vorrichtung zur Einstellung der die verschiedenen Typengattungen tragenden Felder des oder der Typenzylinder an Schreibmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass der die Drehung der Typenzylinderachse bewirkende Sektor auf seinem Drehzapfen mit einem eine Klinke tragenden Schenkel versehen ist, dessen Klinke beim Abwärtsdrücken des Sektors in eine innere Verzahnung desselben eingreift und dadurch das betreffende Typenfeld einstellt.

Typenrad-Schreibmaschinen.

Hierunter versteht man, dass die Typen auf den Umfang einer Radscheibe entweder nach aussen oder dicht am Rande nach unten gebracht sind, deren Stellung durch einen oder mehrere Taster oder Zeiger veranlasst wird. Werden letztere in den Schlitz der Indexplatte oder der Zeiger auf einen bestimmten Buchstaben eingestellt, so hat sich mit dieser Einstellung auch der Typenträger gedreht und der Druck erfolgt entweder durch Zwischenschieben eines konisch zulaufenden Hebels oder die Walze mit dem Papier wird gegen die Type vorgeschoben.

Gruppe B.

Kosmopolit.

Eintaster-Schnellschreibmaschine mit 90 Buchstaben und Zeichen in zwei kreisförmigen Reihen angeordnet mit einem Taster. Filzkissenfärbung, über welche die Typen hinweggleiten. Gewicht 6,5 kg, Grösse: 32 cm breit, 26 cm tief und 11,5 cm hoch. Papierbreite 24 cm. Schriftbreite 20 cm.
Fabrik: Guhl & Harbeck, Hamburg.

Die Fabrikanten der Kosmopolit, Fig. 177, und Inhaber des deutschen Patents Nr. 42124 haben diese neugeartete Maschine 1888 auf den Markt

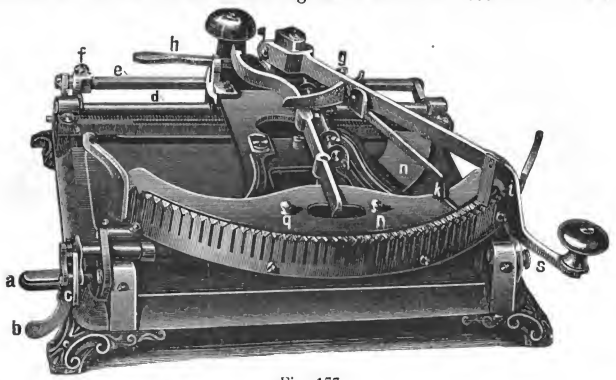


Fig. 177.

gebracht. Grundprinzip dieser Maschine ist, dass auf einer segmentförmigen Kautschukplatte *n*, wie dies Fig. 178 *a* (aufgeklappt) zeigt, die Buchstaben, Zahlen und Zeichen in zwei Reihen angebracht sind. Die Platte wird durch einen Tastersektor bewegt und bringt durch Einstellen des Tasterhebels *S* in einen Schlitz des vorderen Randes die Type zur Druckstellung. Hinter der bogenförmigen Zahnstange sind die Typen gegenüber den Schlitzen bezeichnet und bei der Drehung des Tasters *i*, der mittels des Knopfes *S* geführt wird, dreht sich auch die Typenplatte, weil beide starr verbunden sind, und der Zeiger *k* weist auf die Type hin, die sich in der Druckstellung befindet. Die Einführung des Tasterkeils in den Schlitz ist bequem, weil jeder Schlitz an der Mündung Abschrägungen besitzt, an denen der Keil heruntergleitet. Beim Druck auf den Taster *i* nach seiner Einführung in den Schlitz drückt ein Arm *g* dieses Hebels auf den Druckhebel, der, von einer besonderen Achse ausgehend, zwischen *q* und *u* in ein Loch nach unten mündet und die

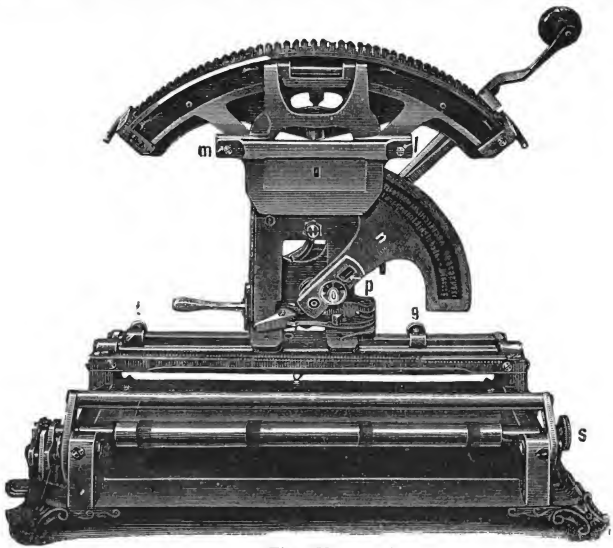


Fig. 178.

eingestellte Type kleiner Buchstaben wird gedruckt. Die Färbung dieser Typen erfolgt bei der Umdrehung durch ein auswechselbares getränktes Filzkissen, welches in der Mitte des Sektors da angebracht ist, wo die Kautschuk-Typenplatte ihre Drehbewegung ausführt. Die Typen gleiten immer über die Farbe. Es erfolgt also stets ein klarer, gleichmässiger, direkter Typenabdruck.

Die Einführung des Papiers wird durch Druck auf den Hebel *A* bewirkt, nach Trennung der beiden gegeneinander wirkenden Walzen unter der mit Gummiringen versehenen Transportwalze über der elastischen Druckwalze. Das Papier wird dann beim Zeilenvorschub der Sperrklinke *c* durch Anheben des

Hebels *b*, wobei die Sperrklinke *C* in das Kammrad der Druckwalze eingreift und die Walze *v* von unten nach oben dreht, eingeführt. Der seitliche Transport erfolgt beim Tastendruck durch zwei entgegengesetzt wirkende Zahnstangen und die Zwischenschaltung durch Niederdrücken des links neben der Glocke befindlichen Hebels *H*. Dieser Hebel *H* wird auch vorwärts geschoben, wenn grosse Buchstaben oder Zahlen geschrieben werden sollen, dabei wird das Zahnsegment mit der Typenplatte nach hinten geschoben, und die erste Typenreihe, grosse Buchstaben, gelangt zur Druckstellung. Ferner wird auch durch Druck auf Hebel *H* der Wagen aus den Transportzahnstangen ausgelöst und kann beliebig hin- und herbewegt werden. Der Wagen der zur Herausnahme des beschriebenen Papiers auf der hinteren runden Gleitstange *d* aufgeklappt wird, findet seine Bewegungsgrenze durch die auf der hinteren eckigen Stange *e* befindlichen Randstellschnecken *f* und *g*, wobei *g* eine Verbindung mit der Glocke hat, die beim Zeilenende das Signal giebt. Der Wagen wird von einer Spiralfeder gezogen, die sich unter der Maschine befindet, während er vorn auf der Stange, über der Druckwalze gleitet.

Ein Vorzug der Maschine liegt darin, dass die Typenplatte aus dem Sektor *n* für 13 verschiedene Schriftarten leicht gewechselt werden kann. Es sind sieben verschiedene Platten in lateinischer Schrift, eine in deutscher, drei in russischer Schrift usw. vorhanden, je mit 90 Typen, es braucht nur die Typenskala nach der Sprache gewechselt werden. Auch das Farbkissen ist auswechselbar. Da die Typen sich so scharf wie Buchdruck abheben, so können unter Verwendung einer besonderen autographischen Farbe der Fabrikanten die Originalschriften zu autographischen Abzügen verwandt werden, die dem Original bis zu 1000 Exemplaren und noch mehr gleichen. Ein besonderes Modell ist für Blinde eingerichtet.

Boston-(World-) Schreibmaschine II.

Typenrad- und Zeigermaschine mit 70 Buchstaben, Zahlen und Zeichen, die am Rande einer kreisförmigen Kautschukplatte stehen. Zeiger auf bogenförmiger Skala. Kissenfärbung. Gewicht 1,8 kg. Grösse: 31 cm breit, 17 cm tief und 7 cm hoch. Papierbreite 23 cm. Schriftbreite 17,5 cm.

Fabrikanten: The Type Writer Improvement Co., Boston.

Diese in Amerika den Namen „World“ führende Schreibmaschine, Fig. 179, ist unter 41027 in Deutschland patentirt, aber wenig eingeführt. Die Typen sind in einer Reihe an dem Rande einer halbkreisförmigen Kautschukplatte nach

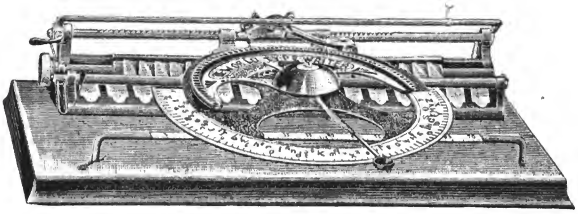


Fig. 179.

unten so angeordnet, dass sich über jeder Type ein Loch befindet. Die Scheibe hat ihren Drehpunkt im Mittelpunkt der Maschine unter der Glocke, und bei Drehung des Zeigers wird auch die damit fest verbundene Kautschukplatte mit darüber ge-

lagerter Messingplatte so gedreht, dass der auf der Skala eingestellte Buchstabe auf der Kautschukplatte zur Druckstellung kommt. Drückt man die obere wippende Führungsstange mit dem linken Finger herab, so wird ein Stempel ebenfalls niedergedrückt, der in das eingestellte Typenloch mündet und so den Abdruck der betreffenden Type veranlasst. Die Färbung erfolgt durch zwei Kissen, über denen sich die Typen bewegen. Bei Aufhören des Drucks auf den Stempel erfolgt gleichzeitig durch Anziehen einer Spiralfeder seitlicher Buchstabenvorschub, wobei die Gelenkhebel in die Zahnstange nach links, sich gegenseitig auslösend, eingreifen. Das unter den Transportwalzen geführte Papier wird durch die sichtbaren federnden Zinken gegen die Walze gedrückt und über eine glatte Metallschiene zur Druckstelle geleitet. Die Zwischenschaltung wird durch Druck auf den Hebel der Führungsstange ausgeführt, die den Stempel nicht beeinflusst. Der Zeilenvorschub erfolgt durch Umdrehung des Walzenknopfs, und Gleichmässigkeit der Drehung ist durch Markirung an der Walze gesichert.

Brackelsberg-Gruppendruck-Schreibmaschine.

Typenräder-Schreibmaschine mit 108 Tasten für ebenso viel Buchstaben und Zeichen auf vier Typenradsegmenten angeordnet. Bandfärbung.

Erfinder: Ernst Wilhelm Brackelsberg, Ohligs.

Diese in Deutschland unter 100 532 patentirte Maschine, 11 cm breit und 18 cm tief, liegt bis jetzt erst im Modell, Fig. 180, vor und wird demnächst von England aus in Verkehr gebracht. Die Maschine bezweckt, gleich dem Akkordanschlag auf dem Klavier, ganze Silben und Wörter mit einem Schlage aufzu-

Fig. 180.

drucken, und zu diesem Zweck sind die Tasten in vier Gruppen so dicht zusammen angeordnet, dass man mit allen Fingern die Tastatur beherrscht. Die erste Gruppe links enthält 27 Zahlen und Zeichen, die zweite Gruppe 26 grosse Buchstaben und Punkt, die beiden daneben befindlichen Gruppen haben je 26 kleine

Buchstaben und das Komma. Jede dieser vier Gruppen hat eine besondere Typenscheibe, auf welcher die betreffenden Typen neben einander, die Alphabete in sich gleichmässig, angeordnet sind. Die Scheibe dreht sich auf einer besonderen Achse und führt für sich allein ihre Bewegung aus. Die Achsen sind so entsprechend dem Radius der Bewegung angeordnet, dass die beiden äusseren Typenscheiben den inneren etwas vorgelagert sind. Die innere einfache mechanische Anordnung zeigt Fig. 181. Die Tasten *h* besitzen zwischen den Platten *i i* ihre Führungen, und sie treffen beim Tastendruck *f* auf den Uebersetzungs-

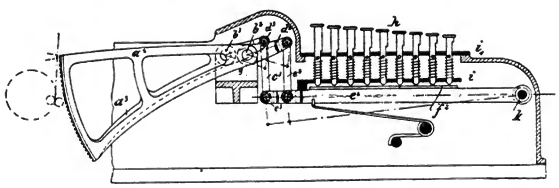


Fig. 181.

hebel *e*, welcher mittels der Gelenke *c*, die in den Sektor der Typenscheibe eingreifen, die Bewegung derselben an der gewünschten Stelle zum Druckpunkt bringt. Wird von allen vier Tastengruppen je eine Taste angeschlagen, und soll das Wort: Neu! gebildet werden, so drückt man in der ersten Gruppe auf die Taste Ausrufungszeichen, in der zweiten Gruppe auf N in der dritten auf e und in der vierten auf u. Die vier Scheiben bilden hochgehend an der Druckstelle einen Stempel, der mit einem Schlage durch den hinteren Hammer, welcher das Papier gegen das in die Druckführung hineinragende Farbband drückt, den Abdruck bewirkt. Der Schaltmechanisums für Papier und Farbband ist für 1, 2, 3 und 4 Buchstaben und den Zwischenraum eingerichtet, und zwar in dem Umfange wie gleichzeitig Typen angeschlagen werden. Das Farbband wickelt sich von zwei rechts und links von der Maschine befindlichen Spulen auf, die je nach Breite der geschriebenen Gruppen fortbewegt werden. Der Zeilenvorschub erfolgt durch den links an der Maschine befindlichen grossen Hebel. Der Anschlag soll geräuschlos sein, und da namentlich am meisten kleine Buchstaben geschrieben werden, und bestimmte Worte immer wiederkehren, so glaubt der Erfinder mit dieser Maschine allen berechtigten Anforderungen, die man an eine zweckentsprechende, rasch arbeitende Maschine stellt, entsprochen zu haben. Das Geschriebene ist stets sichtbar.

Mercury.

Typenrad-Schreibmaschine mit 30 Typen für Grossbuchstaben mit Rollenfärbung, Gewicht 3 kg, 25 cm breit, 22 cm tief und 12 cm hoch.

Fabrik: Type Writer Co. „Mercury“, Liverpool.

Diese kleine Maschine, Fig. 182, ist in Deutschland unbekannt und nur die Abbildung erhältlich. Die von den Tasten in Bewegung gesetzten Hebel wirken auf den rechts sichtbaren Zahnsektor und bringen dadurch die angeschlagene Type auf dem Typenrad zur Druckstellung. Während der Drehbewegung des Typenrades entnehmen die Typen von dem links daneben sicht-

baren Filzröllchen die Druckfarbe, und der Abdruck erfolgt durch Abwärtsbewegung des Typenrades. Der Zwischenschalthebel befindet sich links.

Fig. 182.

American (auch Globe) Schreibmaschine.

Diese Typenring-Schreibmaschine, in Amerika die „American 40 Dollar-Schreibmaschine" genannt, wurde der American Typewriter Co., New York, 265—267 Broadway, in Deutschland unter 78210 patentirt. Sie ist, wie Fig. 183, Ansicht von oben, zeigt, eine Eintastermaschine und die 73 Kautschuktypen *33* sind in zwei Reihen an dem Rande des halbrunden Rahmens *39* angebracht, der mit den Stangen *37* zu beiden Seiten abschliesst. Der Querschnitt, Fig. 184, erläutert den innern Zusammenhang. Auf der Kautschuk-Unterlage *34* befinden sich die Typen *33* und diese Kautschuk-Unterlage ist mit der Segmentplatte *35* verbunden, in deren Oeffnungen *73* ein Stift *72* der Platte *60* eindringt, um den Typenring in der Druckstellung festzuhalten, der durch die Stellung des Zeigers *47*, Fig. 183, gewünscht wird. Die Segmentplatte *35* mit den Typen macht die Drehbewegung mit. Jede dieser Oeffnungen ist unter einem Stellstrich der Alphabetplatte *54* angebracht, und bei Einstellung einer Type dringt durch Druck auf den Druckhebel *63* der Stift *72* in die Oeffnung *73* und gleichzeitig erfolgt durch den mit dem Druckhebel verbundenen Typendrücker *61* der Abdruck der eingestellten Type durch die Führung *71* der Schutzplatte. Ein drehbarer Gabelarm *68*, welcher mit der Platte *60* verbunden ist, drückt hierbei auf die Schubstange *26* und veranlasst dadurch die Auslösung der Sperrklinken, welche in die Zahnstange *3* eingreifend den Seitentransport regeln. Die Wort-

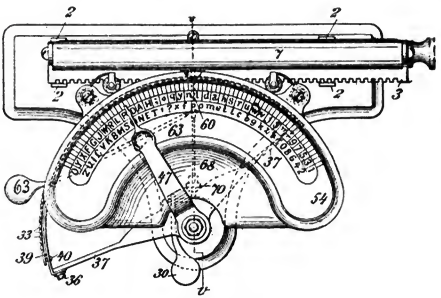


Fig. 183

zwischenschaltung wird durch den vorderen Hebel *30* veranlasst, der hierbei auf die Schubstange *26* wirkt. Der seitliche Zug des Wagens erfolgt in üblicher Weise durch eine Spiralfeder. Die Färbung wird durch seitliche Röllchen dicht vor dem Anschlag bewirkt. Einführung und Weiterführung des Papiers ist durch die Figuren erklärt.

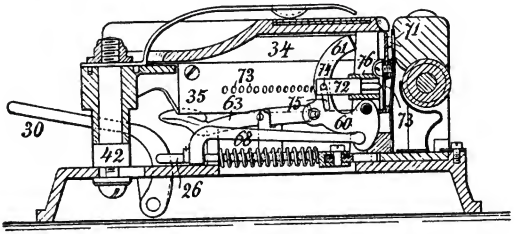


Fig. 184.

Victor.

Typenrad-Schreibmaschine mit aufrechtstehendem halbkreisförmigem Typenrad und Zeigerführung. Filzplattenfärbung.

Die Maschine, Fig. 185, wurde von F. D. Taylor und J. A. White in Hartford erfunden und in Deutschland unter 54270 patentirt. Die Typen sitzen auf den durch Einschnitte gebildeten Zungen des Randes einer runden Kautschukplatte, und die Einstellung erfolgt durch den Zeiger, welcher sich über der Indexplatte bewegt, sowie durch Eingriff eines damit verbundenen Sektors. Der Abdruck wird durch einen Stempel bewirkt, welcher nach Einstellung der Type durch einen Druckhebel bewegt wird. Infolge der Anordnung des Typenrades muss das Papier über der Walze hoch geleitet werden, und das Geschriebene ist daher stets sichtbar. In Deutschland ist die Maschine nicht eingeführt.

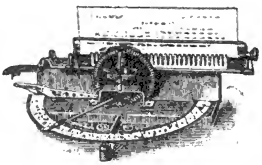


Fig. 185.

Columbia.

Diese von Ch. Spiro, New York, erfundene Typenrad-Schreibmaschine, welche Fig. 186 darstellt, ist unter 32359 in Deutschland patentirt. Auf dem schwingenden Tasterhebel *n* sitzt das Typenrad *m*, welches wieder durch Zahnräder mit dem Zeiger *15* der Indexplatte *14* verbunden ist. Wird das Typenrad *m* mittels des Knopfes des Tasterhebels *n* gedreht, so zeigt der Zeiger *15* die in Druckstellung befindliche Type an. Genauigkeit der Einstellung ist nicht nothwendig, weil beim Herabdrücken des Typenrades durch den Tasterhebel die konisch geformten Zähne des Zahnrades schon für die

richtige Einstellung der Type sorgen. Die Farbe wird von einer Scheibe entnommen, über die alle Typen bei der Drehung des Typenrades gleiten, jedoch wird die Scheibe beim Niederdruck des Typenrades zurückgedrängt.

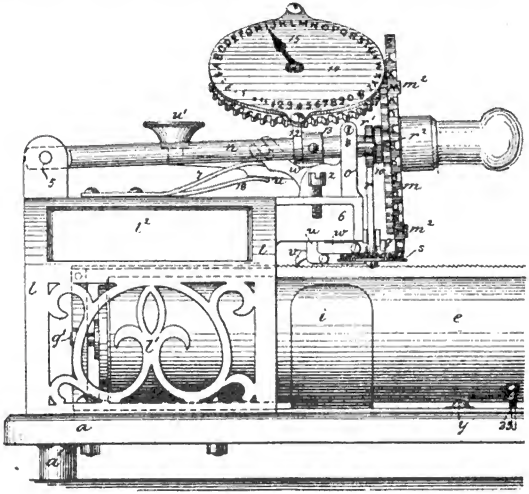


Fig. 186.

La Parisienne

ist eine Typenring-Schreibmaschine, Figg. 187, 188 Durchschnitt, welche dem Erfinder und Fabrikanten E. Enjalbert, Paris, in Deutschland unter 36145 patentirt wurde. Auf einem endlosen Kautschukbande befinden sich die 78 Typen auf der Aussenseite in einer Reihe, und dieser Ring ist wiederum um einen durchbrochenen Metallring gelegt. Letzterer muss der Bewegung eines Typentasters folgen, der

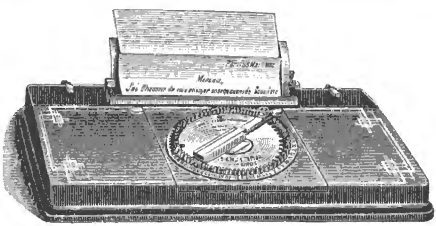


Fig. 187.

auf dem Deckel der Maschine angebracht ist, und dazu dient, durch Einstellung seiner spitzen Tasterzunge in die Zähne der Indexplatte die gewünschte Type des Typenbandes zur Druckstellung zu bringen. Drückt man die Tasterzunge in den Zahnzwischenraum ein, so drückt der Tastenhebel einen Bolzen *M* nieder und damit auch den schräg geneigten Typenring wagerecht gegen die Druckwalze und die durch Farbwälzchen eingefärbte Type kommt direkt zum Druck.

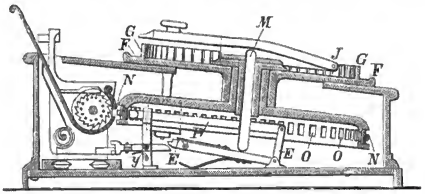


Fig. 188.

American-Doppelrad-Schreibmaschine.

Die American Typewriter Comp. in New York erwarb ein weiteres deutsches Patent 91309 auf eine Typenrad-Schreibmaschine, deren neuestes Modell Fig. 189 zeigt. Fig. 190 ist eine Seitenansicht. Während bei dem Patent 78210 nur ein Typenrad vorhanden war, das alle Typen trug, sind hier zwei Typensegmente mit zwei Hebeln vorhanden, die sich unabhängig von einander um eine gemeinsame Achse drehen. Auf dem Gestell *1* befindet sich die Wagenführung *2*, auf der Wagen *3*, von einer Spiralfeder gezogen, gleitet. Die Walze *10* besitzt am rechten Ende einen Drehknopf und neben demselben ein Zahnrad *11* mit Klinke *12* zum Zeilenvorschub. Das Papier wird von der Walze zu der darüber befindlichen senkrechten Deckelplatte der Druckstelle geleitet. In die Transport-Zahnstange *9* greift die Transportklinke *13*, die am Ende der Zugstange *14* bei *17* drehbar angeordnet ist, bei jedem Druck ein und veranlasst den seitlichen Transport des Wagens um einen Zahn, während die Klinke *16* diese Bewegung sperrt. Das Eigenthümliche der Maschine sind die beiden Tastenzeiger *55* und *75*, deren lange Stangen hohl sind und in welchen eine dünnere Stange mit einem vorderen Drahtring sich in dem Rohr bewegt. Dadurch sind alle Tasten der jeweiligen Hälfte erreichbar. Beim Druck steckt man die Zeigefinger in die Ringe der Tastenzeiger und stellt eine beliebige Taste ein, wodurch sich das Typenrad mit der eingestellten Type zum Druck dreht. Erfolgt dieser, so

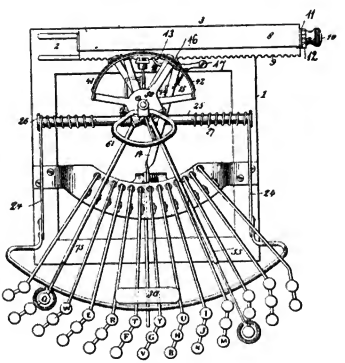


Fig. 189.

bewegt sich Stange *24*, welche mit der schwingenden Welle *25* fest verbunden ist, ebenfalls nach unten, und ein mit Welle *25* verbundener Arm *33*, dessen Zapfen sich in dem Schlitz *34* des Hebels *32* bewegt, veranlasst dadurch die Schlagschwingung nach hinten zum Druck. Wie Fig. 189 zeigt, wirkt die Stange *24* beim Druck auch auf den Transporthebel *14*, der zur Zwischenschaltung, durch Druck auf die Taste *30* allein in Bewegung gesetzt wird. Bei der Drehbewegung nehmen die beiden Typenscheiben, die, wie Fig. 190 zeigt, übereinander geordnet sind, von Farbscheiben *73* und *74* die Farbe und drucken direkt auf das Papier. Wie Fig. 191 zeigt, bewegen sich die Typenscheiben mit ihren Schlitzen über Zapfen, und beim Druck dringt ein besonderer Zapfen in die runden Löcher. Die am meisten gebrauchten kleinen Buchstaben sind auf beiden Scheiben in der Mitte angeordnet, um möglichst geringe Drehung nothwendig zu machen. Grosse Buchstaben, Zahlen und Zeichen sind seitlich angeordnet. Beide Typensegmente besitzen in *50* ihre gemeinschaftliche Achse, nur ist das Segment des Tastenarms *55* höher gelagert und muss beim Tastendruck, durch Einwirkung des Hebelarms *54*, der sich mit der Hebelplatte in dem Drahtring *61* bewegt, nach unten zur Druckstellung gebracht werden, wobei sich Feder *70* zusammenzieht und später wieder die Ruhestellung veranlasst. Die Typenscheibe des Tasters *75* befindet sich stets in Druckstellung. Die Maschine ist in Deutschland noch nicht eingeführt.

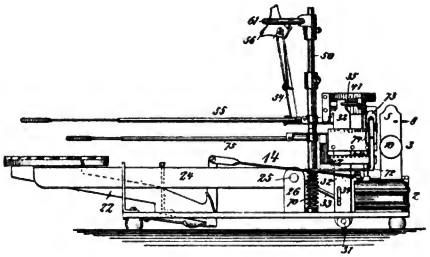


Fig. 190.

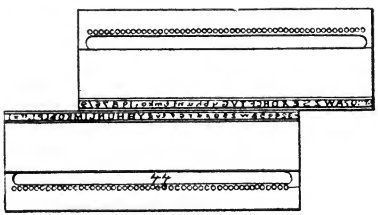


Fig. 191.

Büttner's Typenradscheibe-Schreibmaschine.

Diese durch Dr. Büttner in Darmstadt erfundene und unter 94578 patentirte Maschine, Fig. 192, äussere Ansicht, besitzt einfachen Bau. Die Typen sind halbrund auf dem Rande des Typenhalters *g* angeordnet, die bei Drehung von den seitlichen Farbrollen *9* unter dem Schutzblech *p* die Farbe entnehmen. Nach Einstellung der Type und beim Druck auf den Typenhalter *g* nähern sich die mit einander verbundenen Platten *a* und *b*, Fig. 193, indem sie die Federn *d* niederdrücken und die Kautschuktype durch die Führung *o* auf dem Papier,

welches durch die Führungsplatten des Papierhalters *f*, *x*, *y* geleitet wird, zum Abdruck bringen. Während dieses Vorgangs stellt sich die Zahnstange *n* in

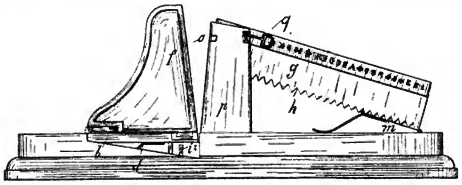


Fig. 192.

die Zahnung *h* des Typenhalters unter der eingestellten Type ein, wodurch dieselbe festgehalten wird. Die Typenscheibe dreht sich bei *m* um ihre Achse und wird durch die Feder unter *m* so gehoben, dass sie in der Ruhelage mit den Zähnen *h* über der Stange *n* unbehindert gleiten kann. Durch den Druck

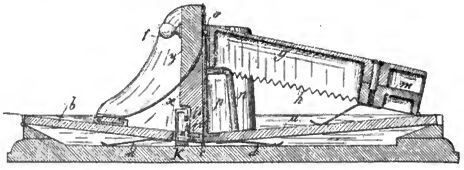


Fig. 193.

wird zugleich der seitliche Transport veranlasst, indem zwei Sperrklinken in die Zahnstange *K* des Papierhalters *f* in der Weise eingreifen, dass die untere Zahnklinke die Zahnstange festhält. Beim Aufhören des Drucks schiebt sich mittels Feder *d* die obere Klinke um eine Zahnlücke vor. Der seitliche Zug wird durch eine Spiralfeder veranlasst. Der Zeilenvorschub erfolgt von Hand ohne mechanische Hilfsmittel.

Volks-Schreibmaschine.

Nach dem System, Patent Beyer & Markworth, baute und vertrieb Fritz Rehmann, Karlsruhe-Baden obige Typenrad-Schreibmaschine, Fig. 194, die aus einer vorderen Scheibe mit Auszackungen am Rande zum Einstellen eines drehbaren Stellhebels besteht. Die Achse des letzteren ist durch ein Zahnrad mit dem hochstehenden Typenrad verbunden. Bei jeder Drehung des Stellhebels dreht sich auch das Typenrad, so dass die in den Zapfen eingestellte Type auf dem Typenrad zur Druckstellung kommt.

Fig. 194.

Obengenannter Fritz Rehmann erfand zu dieser Maschine eine neue Vorrichtung, die es ermöglicht, eine Geheimschrift zu schreiben.

Unter der Bezeichnung

Geheim- und Weltschreibmaschine „Discret"

bringt die Firma Giernat & Schröter, G. m. b. H., Berlin W., Culmstr. 7/8 diese neue Maschine in den Verkehr. Wie Fig. 195 zeigt, hat diese Maschine zwei Typen-Verzeichnisse und zwar eins auf dem äussern Ring und eins auf dem Rand der innern umdrehbaren Scheibe. Die Zacken, in welche der Stift des Stellhebels eingestellt wird, befinden sich im Innern, also zwischen dem festen Ring und der drehbaren Scheibe. Um Geheimschrift zu schreiben ist es noth-

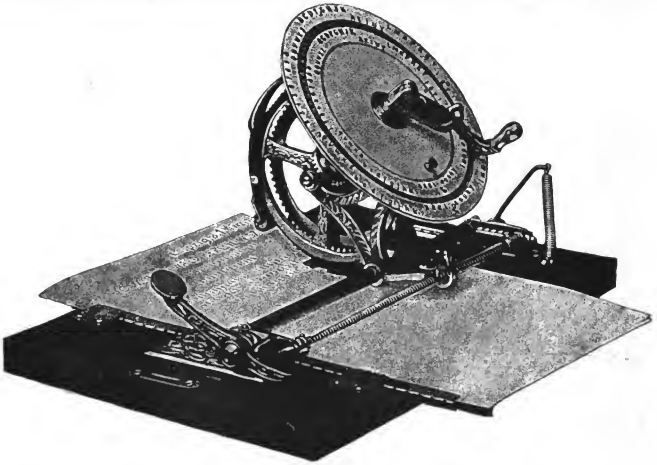


Fig. 195.

wendig, dass man mit dem Empfänger, der die gleiche Maschine besitzt, eine bestimmte Ausgangs-Stellung der Scheibe zu dem festen Ringe vereinbart. Wenn man die Zahl *1* der Scheibe so stellt, dass sie mit *d* des festen Ringes in ein Zapfenloch mündet und man schreibt nun nach den Buchstaben der inneren Scheiben das Wort Geheimschrift, so sieht man folgende Zeichen enstehen:

V. o. l : ? a o & l e ;

Der Empfänger stellt die Maschine so, dass nunmehr *1* der innern Scheibe auf d des festen Ringes steht und schreibt die obigen Zeichen nach den Zeichen der Scheibe nach, worauf das Wort „Geheimschrift" erscheint. Hiernach sind die verschiedensten Zusammenstellungen möglich. Für gewöhnliche Schrift wird nach der festen Ring-Aufstellung gearbeitet, weil diese mit der Radstellung übereinstimmt. Der Abdruck erfolgt durch Druck auf den links befindlichen Hebel, der das Typenrad wippend niederdrückt und zugleich den Transporteur zur seitlichen Verschiebung bewegt dergestalt, dass die Transportklinke in die Kerben der vorderen Transportstange eingreift und so den Wagen mit Typenrad um Buchstabenbreite nach rechts drängt. Die Zwischenschaltung erfolgt durch halben Druck auf den linken Hebel und Einstellung einer neuen Zeile durch Zurückschieben des Wagens von Hand und Hochheben der Transport-

klinke. Die numerirten Kerben bilden den Anhalt für den Zeilenanfang. Der Zeilenvorschub erfolgt in eigenthümlicher Weise. In einer linken Gasse des Tisches rechts vom Druck- und Transporthebel wird ein eingekerbter Papierhalter eingeführt, in dessen Führung das Papierblatt durch eine Spannschiene festgehalten wird. Die rechte Seite des Papierhalters hat Einkerbungen, in die eine Feder am oberen Theil der Rinne fest einschnappt. Ist die Zeile beendet, so wird der Papierhalter um eine Einkerbung, also eine Zeile vorgeschoben. Während des Niedergangs des Typenrades beim Druck mündet in die Zacken eines Zahnrades ein Klammerhebel, der das Rad festhält. Die Färbung erfolgt durch zwei Filzröllchen zu beiden Seiten des Typenrades, über welche die Typen bei der Drehung des Rades gleiten.

Dart Signir-Typenrad-Schreibmaschine

mit 41 grossen Buchstaben, Zahlen und Zeichen auf einem Typenrad, Zeigerstellung, Rollenfärbung. Gewicht 3,5 kg. Grösse: 14 cm breit, 21,5 cm tief und 25,5 cm hoch. Umfang des Typenrades einen halben Meter.

Fabrik: General-Vertreter Groyen & Richtmann, Köln.

Diese Maschine ist in Amerika sehr eingeführt und dient hauptsächlich zum Signiren von Kisten und Packeten, ausserdem aber auch zum Bedrucken von Preisschildern und Plakaten mit grossen Buchstaben. Fig. 196 stellt die

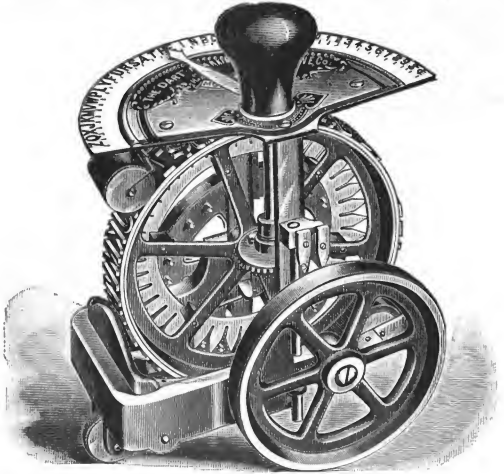


Fig. 196.

ganze Maschine dar, die auf drei Rädern läuft. Auf dem gusseisernen Gestell befindet sich, mit dem Druckknopf verbunden, ein Zeiger, der über der Indexscheibe sich je nach der Drehung des Knopfes bewegt, und dadurch auch die

eingestellte Type des Rades zur Druckstellung bringt. Der federnde Druckstempel besitzt in der Mitte seiner Stange ein Kammrad, das in das Kammrad des Typenrades eingreift und dieses dadurch bewegt. Während dieser Drehbewegung entnehmen die Typen Farbe von der sichtbaren Rolle mit Farbenfüllung. Beim Druck auf den Knopf bewegt sich das eingestellte Rad federnd nach unten, der Abdruck erfolgt, und gleichzeitig erfolgt ohne besonderes Zuthun die selbstthätige Vorwärtsbewegung des Apparats um eine Buchstabenbreite.

People

ist eine Typenrad-Schreibmaschine mit Zeigerführung über einer halbrunden Skala mit zweireihiger Typenordnung, Sektordrehübertragung, Umschaltung und Farbbandfärbung. Der Druck erfolgt durch Rückwärtsbewegung des Wagens mittels Hebeldrucks gegen die eingestellte Type. Herkunft unbekannt.

Sherwood's Typenrad-Schreibmaschine.

D. R. P. 65793.

Erfinder: Edward Purvis Sherwood, Rotherham, England.

Diese Schreibmaschine ist dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerung der Anschlagtasten mittels Kniegelenkes und Feder derart erfolgt, dass die Taste hoch oder tief in der Stellung bleibt, bis nach entgegengesetzter Richtung auf sie eingewirkt wird. Das Typenrad ist unter Einschaltung eines Kniegelenkes an einem schwingenden Rahmen gelagert, so dass seine Typen gegen die Papierbogen gedrückt werden können. Um die einzelnen Typen genau in Druckstellung zu bringen, sind an dem Antriebsrade des Typenrades auf einer festliegenden Klinge schlagende V-förmige Einschnitte angebracht. Vor Beginn einer neuen Zeile geht der Papierschlitten selbstthätig in die Ausgangsstellung zurück, und man kann ihn behufs Prüfung des Geschriebenen aus dem Antriebsrad ausrücken.

Wilson & Torrey's Typenrad-Schreibmaschine.

D. R. P. 72355.

Bei dieser Typenradschreibmaschine ist die unmittelbar zu drehende Typenscheibe an dem schwingenden Schlitten um einen besonderen Zapfen beweglich, so dass beim Niederdrücken der Typenscheibe letztere vor der Berührung mit dem zu bedruckenden Papier durch vorherigen Eingriff eines Schlittenvorsprunges in eine Verzahnung derselben an einer unbeabsichtigten Drehung gehindert wird.

A. D. Neal u. H. F. Eaton's elektr. Typen-Schreibmaschine.

D. R. P. 77782

hat viele Aehnlichkeit mit der „Hammond" und besitzt eine Batterie zum Fernschreiben. Dieser elektrisch betriebene Typendruckapparat kann sowohl als einfach wirkende Schreibmaschine, als auch unter gewissen Modifikationen in stromleitender Verbindung mit einem oder mehreren Apparaten der veränderten Art als Geber oder Empfänger dienen.

Durch Niederdrücken einer der an der Vorderseite der Maschine liegenden Tasten wird durch eine Kombination von Kontaktschlüssen den Elektromagneten Strom zugeführt, infolgedessen deren Anker ihre Bewegungen auf ein Typensegment übertragen, welches um eine vertikale Achse drehbar angebracht ist

und die Schriftzeichen in mehreren wagerechten und senkrechten Reihen angeordnet trägt, das der gedrückten Taste entsprechende Schriftzeichen vor die Druckstelle bringt und bei Beendigung der Einstellung durch einen Kontaktschluss einen Elektromagneten in Thätigkeit setzt, welcher den Abdruck des Schriftzeichens bewirkt und im unmittelbaren Anschluss hieran den Papiervorschubmechanismus in Gang setzt.

Leo Joseph's Typenrad-Schreibmaschine.

D. R. P. 82 642.

Diese Schreibmaschine besitzt ein trommelförmiges Typenrad, mit tangential stehenden federnden Zungen, auf welchen die Typen so angebracht sind, dass sie einen Zylindermantel bilden und durch einen, von der Achse dieses Zylinders nach aussen ausgeübten Druck zum Abdruck gelangen. Der Bau ist, der Patentschrift zufolge, einfach.

Prinetti, Stucchi & Co. Typenrad-Schreibmaschine.

D. R. P. 87 800

soll nach der Patentschrift ermöglichen, auf geraden und krummen Flächen, mittels einer oder mehreren Tasten mehrere Exemplare einer Schrift gleichzeitig anzufertigen. Auf der Axe des hoch stehenden Typenrades können mehrere Typenräder je nach der Anzahl der Schriftsücke nebeneinander angeordnet werden, die durch den Anschlag einer Taste gleichzeitig dieselbe Druckstellung erhalten und abgedruckt werden.

Emile Levesque's Typenrad-Schreibmaschine.

D. R. P. 88 974 (inzwsichen erloschen)

besitzt zwei symmetrische Hälften, welche Doppelanordnung den Zweck hat, nach Belieben das eine oder andere Typenrad zur Erzeugung eines Abdruckes benutzen und so mit beiden Händen arbeiten zu können. Beide Typenräder schlagen auf einem gemeinsamen Punkte auf. Um die Typenräder einzustellen, ist eine Markirplatte mit langer Markirstange vorgesehen. Die Markirstange ist doppelgelenkig an einem Schlitten drehbar, der durch eine Treibschnur das Typenrad dreht. Die Treibschnur läuft über zwei zu beiden Seiten möglichst entfernt von einander liegende Schnurrollen. Durch die Einrichtung zweier Schnurrollen wird das Typenrad nicht nur bewegt, sondern es wird auch, da die Treibschnur lang ist, erzielt, dass sich das Typenrad neigen und seitlich verschieben kann, was nöthig ist, damit die beiden Typenräder der beiden Maschinenhälften auf demselben Punkt anschlagen.

Blitz-Typenrad-Schreibmaschine.

Otto Ferdinand Mayer, Berlin, erhielt die Patente 89 992, 95 593 und 96 910 auf eine Typenrad-Schreibmaschine, die auch gebaut und in den Verkehr gebracht wurde. Die Blitzschreibmaschine G. m. b. H. Berlin hat aber die Fabrikation eingestellt. Eine Beschreibung erscheint daher unnöthig, denn bis auf die Einrichtung, dass die eingestellte Type so lange in der Druckstellung bleibt, bis eine neue Taste angeschlagen, ist die Anordnung gleich den anderen Maschinen dieser Art.

Thomas Platt's Typenrad-Schreibmaschine.

D. R. P. 100079.

Die Erfindung betrifft eine durch einen Motor anzutreibende Schreibmaschine, bei welcher die Typen auf drehbaren Wellen angeordnet sind, welche in einem beständig sich drehenden Typenrad drehbar gelagert sind. Jede Typenwelle kann mit einer einzigen Type versehen sein: um jedoch die Anzahl der Typenwellen zu vermindern, trägt jede Welle zwei Typen, welche durch Verschiebung der Welle in der Längsrichtung in Druckstellung gebracht werden.

Die Typen werden dadurch mit dem Papier in Berührung gebracht, dass ihnen Drehung um ihre Achse ertheilt wird. Die Drehung wird durch einen Anschlag eingeleitet, der durch Niederdrücken einer entsprechenden Taste in den Bereich eines an der Typenwelle angebrachten Armes gebracht wird. Die betreffende Typenwelle wird, wenn sie gegen diesen Anschlag trifft, gedreht. Dadurch wird eine auf einer Seite abgeflachte, geriffelte Scheibe der Typenwelle so gegen eine entsprechende Schiene gepresst, dass die Typenwelle bei der weiteren Drehung des sie tragenden Typenrades sich auf dieser Schiene abwälzt. Bei diesem Abwälzen kommt die Type mit dem zu bedruckenden Papier in Berührung und bewirkt den Druck. Gleichzeitig trifft ein an der Typenwelle angeordneter Arm gegen eine Schiene des das Papier tragenden Schlittens und bewirkt Verschiebung desselben während des Druckens. Die Länge dieses Armes ist so bemessen, dass der Schlitten einen Vorschub erhält, welcher der Breite des Buchstabens entspricht, sodass klarer Druck erzielt wird.

Zu dieser Gruppe IIb gehören noch folgende Maschinen, die zum Theil nicht ausgeführt wurden oder zum Theil nur ein kleines Absatzgebiet besassen, sodass sie in Deutschland nur durch Patentschriften und andere Beschreibungen bekannt sind:

Essex Universal-Schreibmaschine.

Diese Typenrad-Schreibmaschine der Essex Universal-Type-Writer Co., New York, ist in Deutschland unter Nr. 58064 patentirt. Das Typenrad ist senkrecht angeordnet und auf seinem Umfang befinden sich die Typen. Der Druck erfolgt durch Rückwärtsbewegung der Druckwalze zu der eingestellten Type. Die Beschreibung des komplizirten Druckmechanismus bietet wenig Interesse.

---

von Hülsen's Typenrad- und Matrizenprägungs-Maschine.

D. R. P. 102220.

Die Maschine gestattet das gleichzeitige Anschlagen einer Gruppe von Tasten, z. B. einer Silbe, ohne dass dadurch bei nur einmaliger Umdrehung des Typenrades die richtige Reihenfolge der Buchstaben beeinträchtigt wird.

Die Buchstaben des Typenrades werden bei jedem Tastenanschlage nur immer einmal nach einander an der Druckstelle vorübergeführt, hiernach kommt der Typenträger zum Stillstand.

Die Schreibgeschwindigkeit soll bedeutend erhöht sein, da mit dem Anschlag des folgenden Buchstabens nicht gewartet werden braucht, bis der eben angeschlagene abgedruckt ist, sondern alle Buchstaben einer Silbe zu gleicher Zeit angeschlagen werden können. Dadurch wird bei passender Anordnung der Tasten das Schreiben ruhiger und angenehmer.

Sonstige Patente für diese Gruppe sind:

Thomas Smith Paynters Vorrichtung zur Einstellung des Typenrades zur Druckstellung (D. R. P. 81212) und Richard William Uhlig, Einstellvorrichtung des Typenzylinders, bei welcher die den Typenzylinder antreibenden Hebel der radialen Anordnung der Tastenhebel entsprechend, noch in einem Kreisbogen

um das gemeinsame Mittel der Tastenhebel gekrümmt sind und konzentrisch zu den innern Enden der Tastenhebel liegen. Die Tastenhebel halten den Zylinder in der Druckstellung fest (D. R. P. 100 073). Das Patent 102 729 betrifft die Einstellung des dreireihigen Typenzylinders in die richtige Höhenlage zur Druckstellung.

III. Typenstab-Schreibmaschinen.

Das Gebiet dieser Gattung Schreibmaschinen ist klein, nur vier Maschinen gehören ihm an. Diese wurden ursprünglich für Blinde angefertigt, wie z. B. Pastor Hansen's, Kopenhagen, „Schreibkugel", die als die erste gebrauchsfähige Schreibmaschine galt und lange Zeit auch in kaufmännischen Kreisen Verwendung fand. Das Grundprinzip dieser Maschine bestand in der Anordnung eines Stabes für jede Type. Diese Stäbe besassen solche Stellung, dass sie auf einen gemeinsamen Mittelpunkt mündeten, und ihre Typen waren der Lagerung entsprechend angeordnet. Jeder Stab war mit einer Spiralfeder umgeben, die beim Druck zusammengedrängt wird und nach Aufhören desselben den Stab in die Ruhelage bringt; es sind also keine Hebel vorhanden, sondern bei dem einfachen Bau erfolgt der Abdruck unmittelbar. Andere Maschinen besassen an Stelle der Einzelstäbe einen zusammenhängenden Typenstab, auf dem alle Typen angebracht waren. Die Druckstellung der Typen erfolgt durch Verstellung eines Tastenzeigers und der Abdruck durch Niederdrücken des Typenträgers.

Zu der Gruppe der Typenstab-Schreibmaschinen gehört die neuerdings mit Erfolg eingeführte

Schade's Schnell-Schreibmaschine.

84 Tasten mit der gleichen Anzahl Schriftzeichen. Ohne Umschaltung. Grösse: 28 cm breit, 18 cm tief, 18 cm hoch. Gewicht 2,25 kg. Papierbeite 24 cm. Zeilenbreite 24 cm.

Erfinder und Fabrikant: Ingenieur Rudolf Schade, Steglitz bei Berlin, Albrechtstr. 119.

Diese freie Erfindung des Ingenieurs Rudolf Schade ist unter Nr. 100526 in Deutschland patentirt, ohne dass der Erfinder von einer früheren ähnlichen Schreibmaschine „Pastor Hansen's Schreibkugel für Blinde" Kenntniss hatte, baute derselbe, von dem Grundgedanken ausgehend, dass die mechanische Hebelübertragung kein Vortheil für Schreibmaschinen sei und jedenfalls die direkte Stempelung der Typen weniger Zeit und Kraft in Anspruch nimmt, die vorliegende kleine, massive und leistungsfähige Maschine, Fig. 197. Die Maschine wird mit der Schraube und dem Zapfen *I* an einen Tisch festgeschraubt, sodass sie über den Tisch hinausragt. Den inneren Bau erläutert Fig. 198, und wir sehen hier die Tastenstäbe in halbrunder Lagerung über die obere Schlussdecke hervorragen, während unter dieser Decke die Stäbe in ihrer Bewegung nach oben durch feste Ringe begrenzt werden. Beim Tastendruck bewegt sich der Typenstab direkt nach unten, drückt die leichte Feder, die den Stab umgiebt, zusammen, und die untere Type trifft auf das Farbband, welches die Typenform auf das Papier überträgt. Der Aufdrucktisch hat eine drehbare harte und weiche Unterlage, je nach der gewünschten Durchschlagkraft, die man ausüben will. Die Zeilengradheit wird durch eine untere Führung erzielt. Alles Geschriebene ist sichtbar, weil das Papier, wie Fig. 197 zeigt, flach weiter geführt wird. Beim Tastendruck wird die mittlere gebogene Metallkuppel, welche mit den Schalt- und Transportklinken verbunden ist, durch die Stabringe des innern Baues

nach unten gedrückt und löst und sperrt zugleich um eine Buchstabenbreite diese genannten Klinken.

Die Zwischenraumtaste befindet sich in der Mitte und ist allein zur Zwischenschaltung mit der Metallkuppel verbunden, d. h. beim Druck auf diese Taste werden nur die Transport- und Sperrklinken bewegt. Der Wagen lässt sich durch Lösung der Sperrklinken aus dem Zahnrad mittels Druck auf Hebel *9* frei bewegen. Der Zeilenvorschub erfolgt durch Druck auf Hebel *6*, und die Grösse des Schubs wird mit Knopf *8* gestellt. Die Zeilenbreite wird durch die Stellknöpfe *10* und *11* festgelegt. Alle Typenstäbe münden auf das gemeinschaftliche Mittelloch, und die Typen sind entsprechend der Schrägstellung der Stäbe angeordnet, sodass stets klarer Abdruck erfolgt. Unter diesem Loch wird das Farbband von den Spulen *15* in einfacher sinnreicher Führung geleitet, sodass nur die Type das Farbband trifft und gegen das Papier drückt. Die genaue Anschlagstelle wird durch das Zeigerblech *14* markirt, und man kann, da das Papier flach liegt, jeden geschriebenen Buchstaben sehen und Korrekturen leicht ausführen. Man braucht nur nach Auslösung des Sperrhebels *7* die Walze zu drehen, um das Papier beliebig zu führen. Die Maschine arbeitet leicht und rasch, weil die Tastenanlage schon von einer Hand beherrscht werden kann und die Maschine keine Hebel besitzt, die verschiedene Bewegungen ausführen. Die Maschine wird in verschiedenen Schriftarten geliefert.

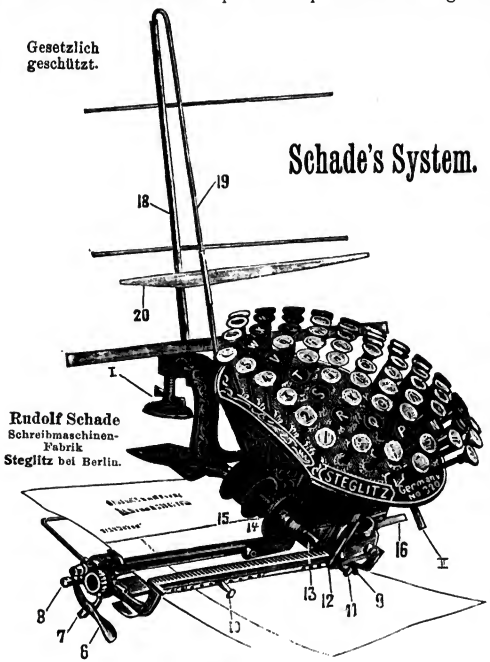


Fig. 197.

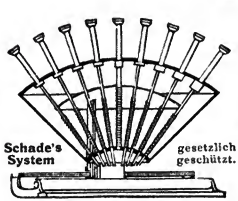


Fig. 198.

Der Manuskripthalter *18* mit dem Bügel *19* und dem Leselineal *20* ist sehr praktisch und einfach, er lässt sich leicht anbringen.

Siehe Anzeigen im Anzeigen-Anhang.

Odell.

Typenstangen-Zeiger-Maschine mit 78 auf einer Stange angeordneten Metalltypen, die von oben nach unten wirken. Umschaltung für grosse Buchstaben und Zeichen. Direkter Druck. Rollenfärbung. Gewicht 5 amerik. Pfund. Grösse: 4, 8, 11 Zoll. Papierbreite 8,5 Zoll. Zeilenlänge 8 Zoll.

Fabrik: Odell Type Writer Co., Chicago Jll. U. S. A.

Bei dieser unter Nr. 64275 in Deutschland patentirten Maschine, Fig. 199, ist die Druckvorrichtung quer zur Druckwalze angeordnet, und die Typen befinden sich auf einer Metallstange als Typenstange unter dem beweglichen Rahmen, der sich zum Abdruck nieder beugt. Auf diesem beweglichen Rahmen und der, wie schon angedeutet, mit dem Maschinengestell fest verbundenen Schiene (Metallstange) befindet sich die Buchstabenskala; vorn liegt ein rinnen-

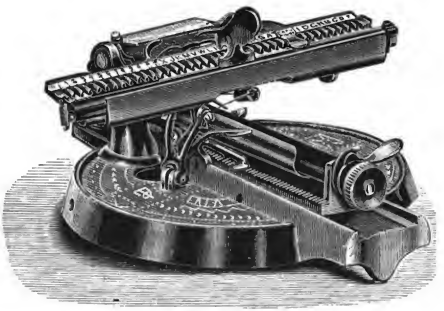


Fig. 199.

artiger Behälter, in welchem sich ein Tastenzeiger bewegt, der mit seinen beiden nach hinten ragenden Armen um eine in gleicher Höhe der Typen befindliche Achse schwingt. Der Typenstab hat die Gestalt eines stumpfen Zylinders, auf dem die Typen in zwei Reihen angebracht sind und zwar die häufig gebrauchten auf einer Seite, die weniger häufigen auf der andern. Dieser Typenstab lässt sich drehen, sodass beide Seiten zum Abdruck kommen. Der Abdruck erfolgt durch Verschieben des Tastenzeigers, der mit dem Träger des Typenstabes verbunden ist, bis eine von diesem Griff ausgehende Schneide auf das zu schreibende Zeichen der Buchstabenskala hinweist und der Griff herabgedrückt wird. Die in die Zahnlücke eingetretene Schneide stellt den Typenstab, der Rahmen hängt sich dabei nach unten, und die Type entnimmt von dem unteren Farbröllchen die Farbe. Der Wagentransport wird durch eine Zugfeder veranlasst und durch sich auslösende Sperrklinken geregelt. Nach Aufhören des Zeigerdrucks schiebt sich der Wagen von rechts nach links. Der obere Hebel vor dem Rahmen dient zur Zwischenschaltung, der untere zum Zeilenvorschub. Letzterer wird gehoben, und hinten greift in üblicher Weise eine Klinke in das Zahnrad der Druckwalze und zieht die Walze herum. Das Papier wird hinter der Walze eingeschoben und tritt hinter dem Schutz- und Leitungsblech hervor.

In Deutschland ist die Maschine nicht eingeführt.

Jeffrey & Edwards Typenstangen-Zeiger-Schreibmaschine.

D. R. P. 83 656.

Diese Typenschreibmaschine besitzt grosse Aehnlichkeit mit der vorigen Maschine Odell und soll sich durch einfache Bauart und Leichtigkeit in der Handhabung auszeichnen.

Dieselbe besteht aus einem Zylinder oder Rohr, auf dessen oberer Seite Buchstaben- oder andere Zeichen und auf dessen Unterseite die diesen Buchstaben- oder anderen Zeichen entsprechenden Drucktypen angeordnet sind. Der Zylinder ist auf einem mit einem Zeiger ausgerüsteten Hebel verschiebbar gelagert und wird mit diesem Hebel auf das Papier niedergedrückt. Dabei besorgt eine unter dem Zylinder entlanggleitende, an einem schwingenden Arm sitzende Farbrolle die Einfärbung der Typen, während der schwingende Arm zugleich durch Einwirkung auf einen Hebel die Schaltung des Papierschlittens veranlasst.

Der die Typen tragende Zylinder kann auch drehbar auf einer auf dem genannten Zeigerhebel verschiebbaren Buchse lagern, sodass der Zylinder je nach den zu druckenden Buchstaben oder Zeichen um die Buchse gedreht werden kann.

Dietrich's Handstempel-Schreibmaschine.

D. R. P. 84 608

ist eine einfache Maschine ohne Tastwerk. Die Kautschukstempel drucken unmittelbar auf das Papier und zwar durch die Führung eines Bleches, das bei jeder Druckbewegung weiter geschaltet wird. Ob die Maschine gebaut wird, konnte nicht festgestellt werden.

IV. Typenplatten-Schreibmaschinen.

Unter dieser Bezeichnung versteht man solche Maschinen, bei denen der Typenträger aus einer Platte besteht, die mit dem Tasterhebel fest verbunden ist, wodurch die Typenplatte jede Bewegung des Tasterhebels mitmachen muss. Ist z. B. der Stift des Hebels in ein Typenloch der Indexplatte eingestellt, so befindet sich die gleiche Type der Typenplatte in Druckstellung. Einige Abweichungen von dieser Anordnung werden ebenfalls erwähnt.

Hall.

Eintaster-Schreibmaschine mit 81 auf einer Kautschukplatte angebrachten Typen. Farbkissenfärbung. Gewicht 3,5 kg, Grösse: 40 cm breit, 23,5 cm tief und 10,5 cm hoch. Papierbreite 32 cm. Zeilenbreite 18,5 cm.

Fabrik: The National Type Writer Co., New York.

Diese unter Nr. 16829 in Deutschland patentirte Eintaster-Typenplatten-Schreibmaschine ist die älteste ihrer Art und hat viele Nachahmungen veranlasst. Die Typen sind auf der quadratischen Platte, Fig. 200, angeordnet, und in gleicher Weise ist auf dem Gestell eine schwarze metallene Indexplatte *G* angebracht, in deren konisch zulaufenden Löchern die Buchstaben und Zeichen aus weissem Grunde hervorleuchten. Mit dem storchschnabelartigen Hebel *H*, welcher unten mit der Typenplatte beweglich verbunden ist, wird der Druck in der Weise ausgeführt, dass die konische Tastenspitze des auf der Maschinenplatte *A* lagernden oberen Hebeltheils mit der rechten Hand in die abgepassten Löcher der Indextafel geführt wird. Dadurch wird die Indexplatte,

welche die Bewegungen des Hebels mitmacht, so verschoben, dass die gewünschte Type zur Druckstelle kommt. Die Typen, welche nach unten gerichtet sind, gleiten bei dieser Bewegung über das dünne Farbkissen, nehmen Farbe auf, und

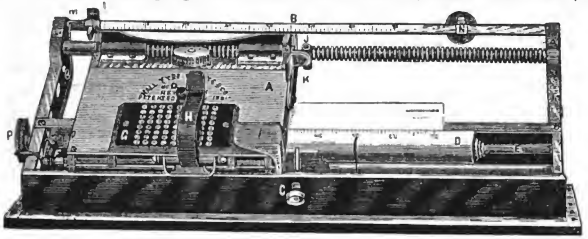


Fig. 200.

drücken sich durch das Loch des Farbkissens auf das über der Walze befindliche Papier. Beim Tastendruck lösen sich gleichzeitig zwei in die Rillen der oberen Stange eingreifende Sperrhebel *K* gegenseitig aus, und bei Aufhören des Drucks greifen sie, durch die Zugkraft einer Spiralfeder veranlasst, in die nächste linke Rille ein. Dadurch erfolgt der seitliche Transport während des Schreibens. Der ganze Druckapparat, welcher auf der oberen Rillenstange und der unteren glatten Stange gleitet, wird hierbei bewegt. Die Auslösung desselben aus der Rillenstange zur freien Bewegung erfolgt durch Druck auf den hintern Theil des Hebels der Sperrklinken *K*. Die Zwischenschalttaste *I* befindet sich rechts von der Indexplatte und wird von dem kleinen Finger der rechten Hand beherrscht. Der Druckapparat lässt sich aufklappen und die Rillenstange bildet den Drehpunkt. Das Papier wird von hinten unter die Druck- und Transportwalzen geschoben und durch Drehen des Walzenknopfes *P* hinter dem Schutzblech *D* mit Skala weiter geleitet. Der Zeilenvorschub erfolgt durch Druck auf den unteren Hebel in der linken unteren Ecke des Rahmens durch Eingreifen einer Klinke *F* in das Zahnrad der Druckwalze. *M* und *N* (der Druckapparat liegt schräg) sind die Stellschnecken für die Randstellung.

Die Maschine wurde inzwischen erheblich verbessert durch Eintheilung der Indexplatte in farbige Felder um diesen Theil leichter beherrschen zu können. Die Typenplatte sowie die Farbvorrichtung können für andere Schriftarten und andere Färbung beliebig gewechselt werden.

Aehnliche Maschinen dieser Art sind die von W. Evans, Washington D. R. P. 44869 und L. S. Hadgood, Boston D. R. P. 54313.

Kochendörfer's Typenplattenmaschine.

D. R. P. 98577.

Die von Karl Heinrich Kochendörfer, Leipzig-Stötteritz, erfundene und in den Verkehr gebrachte kleine Maschine einfacher Bauart stellt Fig. 201 dar. Da der Fabrikant nicht zu bewegen war, die Maschine zur Beurtheilung einzusenden, erfolgt die Beschreibung nach der Patentschrift. Auf einer Grundplatte *A* sind zwei Schienen *a* und *b* befestigt, auf denen sich der Transportschlitten *B* verschiebbar bewegt. Die Typenplatte *C* wird von dem Rahmen *D* getragen, auf welchem auch der Stellhebel *E* mit dem elastischen Stellstift *e*

fest angebracht ist. Die Indexplatte *g* mit 48 Drucklöchern *h* ist auf der Platte *G* fest angeordnet. Bei Einstellen des Stifts *c* an dem Hebel *E* in eines der Löcher verschiebt sich auch die Typenplatte mit den nach unten gerichteten Typen über dem Farbkissen *m* und beim Druck auf den Taster *p* mit dem federnden Hebel *i* verursacht dessen keilförmiger Ansatz den Abdruck der Type durch die Führung *l*. Hierbei wirkt der Druck gleichzeitig auf den Wagentransport.

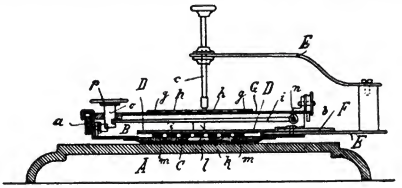


Fig. 201.

Die feste Verbindung der Typenplatte mit dem Stellhebel ist fast bei allen derartigen Maschinen gleich.

Lambert Typenplatten-Schreibmaschine.

D. R. P. 94918.

Frank Lambert, Brooklyn V. S. A. erhielt deutsches Patent auf eine Typenplatten-Maschine nach Fig. 202. Auf einer scheibenförmigen oberen

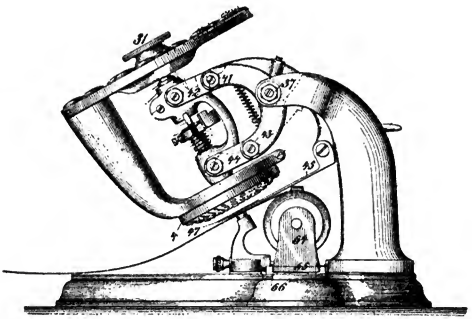


Fig. 202.

schwingenden Typenplatte sind sämmtliche Typen in drei Kreisen erhaben oder vertieft verzeichnet und zwar in der Anordnung wie Fig. 203 zeigt. Mit dieser Platte ist durch einen Hebel unten ein halbkugelförmiger Typenring *4* fest verbunden, auf welchem die Typen ebenfalls in drei Kreisen erhaben angebracht sind. Die ganze Druckeinrichtung bewegt sich auf Achsen *37* sowie *43* und *44*. Beim Druck auf eine der erhabenen oder vertieften Tasten der Tastenplatte bewegt sich der ganze Druckapparat, so dass die angeschlagene Type des Typenrings *4*, Fig. 203, zur Druckstellung kommt. Beim Druck auf den federnden Druckstift *31* wird die Kautschuktype durch eine Führung *46*, der Platte *45*, Fig. 204,

gedrückt und das darunter befindliche Papier empfängt den Durchdruck der Type mittels Kohlepapier oder Farbband, das nicht dargestellt ist. Das Auf-

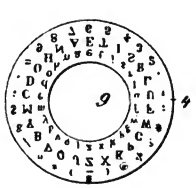


Fig. 208.

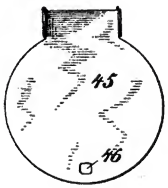


Fig. 204.

hören des Stiftendrucks bringt Tastenplatte und Typenring in die Normalstellung zurück. Den Bau der Druckvorrichtung mit ihren Gelenkarmen von oben zeigt Fig. 205. Der Seitentransport wird durch eine Zugfeder veranlasst und beim Aufdruck auf den Druckstempel bewegt sich der Wagen *64* um Buchstabenbreite weiter nach links. Die Wortzwischenschaltung wird durch zentralen Druck auf den Knopf erzielt. Für eine neue Zeile muss die Walze beim Zurückschieben des Wagens gedreht werden.

Ob die Maschine bereits gebaut wird, konnte nicht festgestellt werden.

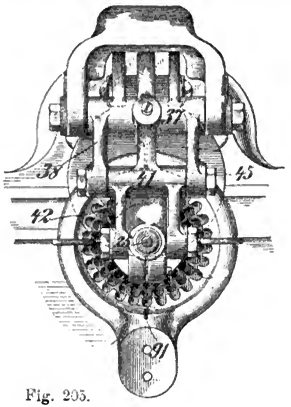


Fig. 205.

Kneist.

Typenplattenmaschine mit 81 Kautschuk-Buchstaben, Zahlen und Zeichen auf einer eingerahmten Platte, die mit dem Tasterhebel verbunden ist. Plattenfärbung. Gewicht 4,5 kg, Grösse: 20 cm lang, 20 cm tief und 13 cm hoch. Papierbreite 25 cm, Schriftbreite 20 cm. Kann zu jeder beliebig gewünschten Breite eingerichtet werden.

Fabrik: Wunder Kneist, Hannover.

Die unter 78 296, 90 952 und 97 604 in Deutschland patentirte Schreibmaschine Fig. 206 wurde von Otto Ferd. Meyer und J. Funcke, Berlin erfunden (78 296) und von Otto Kneist, Mitinhaber der Fabrik, erheblich verbessert, der sich die Verbesserungen unter 90 952 und 97 604 schützen liess und der Maschine auch seinen Namen gab. Sie hat grosse Aehnlichkeit mit der „Hall“ und „Graphic“, da, wie angedeutet, der Hebel eine Neuerung von Kneist ist,

und früher die Führung der Typenplatte durch Knopf erfolgte. Der Hebel ist mit der Typenplatte hinten fest verbunden und besitzt an seinem oberen Ende einen konischen Stift, der in die konischen Löcher der auf dem Druckapparat befindlichen Indexplatte eingestellt wird und durch diese Bewegung die nach unten gerichteten Typen, nachdem sie bei der Verschiebung Farbe von der Farbplatte genommen, zur Druckstellung bringt. An der linken Seite befindet sich, mit der Zahnstange verbunden, ein Hebel, bei dessen Niederdruck durch Einwirkung verschiedener Hebel auf den Taster der direkte Abdruck der eingestellten Type erfolgt; hierdurch wird erreicht, dass jedes Schriftzeichen genau denselben Druck erhält und dieselben gleichmässig und schön werden. Gleichzeitig wirkt der Hebel aber auf die Transportklinken, die sich gegenseitig auslösen, in die Zahnstange eingreifen und beim Zug einer Spiralfeder die seitliche Bewegung regeln. Wird der Stift des Tasters in ein typenfreies Loch der Indexplatte gestellt, dann erfolgt durch Druck des erwähnten seitlichen Hebels die Wortzwischenschaltung. Fig. 207 stellt den Durchschnitt des neuesten Modells Patent 97 604 dar. Beim Druck auf den mit der Zahnstange verbundenen Druck- und Zwischenschaltehebel *a* mit Achse *c* wird die Zahnstange so bewegt, dass diese einen Druck auf die Sperrklinke *s* ausübt und dadurch die seitliche Verschiebung des Druckapparats veranlasst. Hierbei stösst die Schiene *u* gegen den Finger *v* der Sperrklinke *s*, löst diese aus und veranlasst dadurch eine Seitenbewegung des Hebels *w* nach links, der wieder auf den Doppelarm *x* drückt. In der Maschinenmitte befindet sich der Druckhebel *m*, auf den das Ende x^1 bei m^1 so hoch presst, dass der Druckhammer *n* zum Schlagen kommt und der Typendruck erfolgt. Die Ruhelage wird durch Federn veranlasst.

Fig. 206.

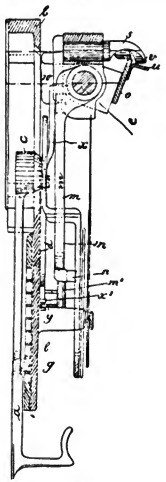


Fig. 207.

Graphic.

Kautschuk-Typenplatten-Schreibmaschine mit 72 Tastenlöchern. Grösse: 32 cm lang und 22 cm breit.

Fabrikant: Heinr. Bonnin, Berlin, Alte Jacobstr. 24.

Diese unter 84528 und 86382 in Deutschland patentirte Maschine, Fig. 208, hat mit der Hall- und Kneist-Schreibmaschine gemeinsam, dass der Typenträger, Fig. 209, mit dem Einstellhebel fest verbunden ist und die Bewegung des Hebels auch von der Typenplatte ausgeführt wird. Die Typenplatte *r*, Fig. 209, besitzt an ihrem hinteren Ende eine runde Scheibe *s*, die sich in den seitlichen

Nuthen *u* leicht bewegt. Der Einstellhebel *t* wird auch in der Durchschnitts-Zeichnung, Fig. 210, gezeigt und man sieht hier die Lagerung der Typenplatte *r*

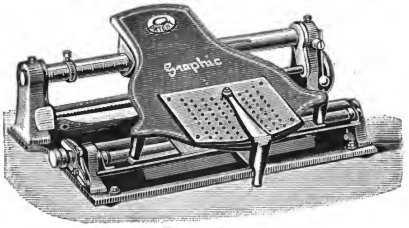


Fig. 208.

auf dem Farbkissen *o*, von wo während der Bewegung die Farbe aufgenommen wird. In der Mitte des Farbkissens befindet sich das Druckzentrum, durch welches die oben auf der Indexplatte durch den Hebelstift eingestellte Type der unteren nachgiebigen Typenplatte dringt, wenn links oben auf dem Druckhebel gedrückt und der Druckstempel *q*, an der federnden Stange *k l* zum

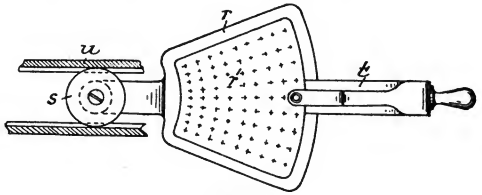


Fig. 209.

Zentrum vordringend, den Abdruck veranlasst. Der ganze Druckapparat ruht auf der schraffirten Welle, Fig. 210, auf welcher sich der Apparat hochklappen lässt, und welche Markirungen besitzt, um die Breite des Schriftsatzes festzustellen. Der linke obere Druckstempel veranlasst auch während des Abdrucks die Weiterschaltung, indem die Klinken in eine untere Zahnführung eingreifen. Durch Hochheben des Apparats wird derselbe aus dem Zahnrad gelöst und kann frei bewegt werden. Die Einführung des Papiers erfolgt von unten nach oben zwischen

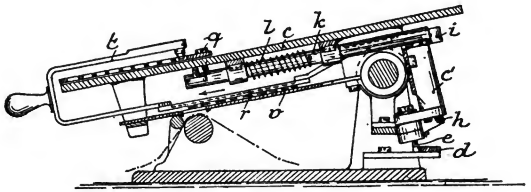


Fig. 210.

Druck- und Transportwalze und der Zeilenvorschub durch Drehung der links von beiden Walzen befindlichen Hebel. Die Schrift ist klar und deutlich und die Typenplatte mit Hebel lässt sich leicht auswechseln, um eine andere Schrift anzuwenden.

Toepper's Typenplatten-Gruppendruck-Schreibmaschine.
D. R. P. 86996.

Diese Maschine weicht von den Typenplatten vollständig ab, indem ausser einzelnen Typen auch 2 oder 3 Typen auf einmal geschrieben werden können, da der verschiebbare Tastenhebel in die verschiedenen Gassen eingestellt werden kann und dadurch die Typen zur Druckstellung bringt. Bei Einstellung von 2 oder 3 Typen erfolgt ein entsprechend breiterer seitlicher Transport des Wagens. Die Maschine scheint noch nicht ausgeführt zu sein.

Molitor's Typenplatten-Schreibmaschine für den Reisegebrauch.
D. R. P. 103845.

Diese kleine Reise-Schreibmaschine ist mit einstellbarer Typenscheibe versehen, auf welcher die Typen in Kreisen angeordnet sind. Die Typenplatte ist umschaltbar, und das Papier ruht auf einem Träger, der durch Führungen und Sperrvorrichtungen zeilengerade geleitet wird. Die Färbung erfolgt durch Kissen. Von einer Ausführung des Patents ist nichts bekannt.

Th. Heinrichs u. Franz Remmertz Typenplatten-Schreibmaschine.
D. R. P. 105608

unterscheidet sich von andern Maschinen dieser Art durch Anordnung von 3 Typenplatten, die sich um eine Achse drehen und verschiebbar sind. Eine runde Platte besitzt nur grosse Buchstaben, die zweite kleine Buchstaben und die dritte Zahlen und Zeichen. Die Typenplatten bestehen aus zwei auf einander gelegten Theilen, an deren oberen Rand die Buchstaben über runden Löchern angebracht sind. Auf der unteren Platte unter den Löchern stehen die betr. Typen, und durch einen Druckknopf mit unterem Stift wird die gewünschte Scheibe mit dem Buchstaben zur Druckstellung gebracht, indem der in das Loch gebrachte Stift die Type des unteren zweiten Theils abdruckt. Bei der Bewegung der Typenplatten entnehmen diese von dem Farbkissen, über das sie gleiten, die Farbe. Ob die Maschine schon benutzt wird, konnte nicht festgestellt werden.

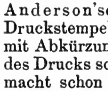
Weitere Typenplattenmaschinen dieser Art sind:

Dr. Lazarus Samenhof's Typenplatten-Schreibmaschine.
D. R. P. 65797.

Diese Maschine hat in der Anordnung Aehnlichkeit mit der Kochendörfer-Typenplattenmaschine, nur ist hier die Typenplatte am Rande ausgeschlitzt, sodass die Typen auf Zungen sitzen. Das Drehen der Typenplatte erfolgt durch einen zweitheiligen Hebel, der mit der Typenplatte eine gemeinschaftliche Achse besitzt. Wenn der unter dem Knopf des Hebels befindliche Dorn in den Typenschlitz eingestellt ist, so wirkt der hintere Theil dieses Hebels derart auf einen festen Druckhebel, dass dessen vorderer Theil in die Höhe geht, den hinteren Theil mit einem Druckarm nach unten bewegt und die eingestellte Type zum Abdruck bringt.

Gruppe V.

Die Benutzung der Schreibmaschinen zur Kurzschrift (Stenographie) lag nahe und solche Maschinen sind auch schon gebaut und benutzt worden. Sie entsprechen aber noch nicht den Anforderungen, die an eine schnell arbeitende Kurzschrift-Maschine gestellt werden müssen. Die Erfinder sind ausser den Nachbenannten Duplon, Gentili, Mappi, Bartholemero, Craigmiles. Der älteste Apparat dürfte der von den Gebrüder Michela sein, der angeblich noch im italienischen Parlament in Gebrauch ist. Dieser Stenographir-Apparat schreibt mit 6 Tasten und hat nur folgende Zeichen $\cdot$ — $\frown$ / $\smile$ T während die Anderson'sche Kurzschrift-Maschine 16 Tasten in 2 Reihen geordnet besitzt, deren Druckstempel Buchstaben tragen. Die Buchstaben jeden Wortes, selbstverständlich mit Abkürzung, werden zugleich angeschlagen und bilden 1 Zeile. Nach Aufhören des Drucks schiebt sich das Papier um eine Wortzeile vor. Einen besseren Eindruck macht schon Hardy's Stenotyper, der ebenfalls nur 6 Tasten mit den 6 Zeichen



ähnlich wie das Morse-Telegraphen-Alphabet besitzt, aus welchen 63 verschiedene Schriftzeichen zusammengestellt werden, mit denen man klar und deutlich fortlaufend schreiben kann. Auf einer Walze befinden sich über der ganzen Breite von 17—18 cm zapfenähnliche Vorsprünge und zwar, dem Umfange entsprechend, ein Zapfen immer etwas tiefer wie der vorstehende, sodass die sechs Zeichen sich 15 mal wiederholen und dadurch die ganze Papierbreite durch eine Walzendrehung beherrscht wird. Dies ist ein grosser Vortheil, weil dadurch keine neue Zeile eingestellt werden braucht, sondern das von einer 50 m langen Papierrolle abrollende Papier schiebt sich nach Beendigung einer Zeile von selbst, jedoch nicht ruckweise, sondern der Zapfenstellung etwa so ¯ ¯ ¯ _ _ _, doch ist die Richtung gerade. Die Färbung erfolgt mittels Durchschreibpapier. Die Maschine wurde von einer deutschen Firma eingeführt.

Eine Reihe kleiner Schreibmaschinen, die nur als Spielzeug dienten, sind vom Markt verschwunden und bedürfen keiner Erwähnung.

Heinr. Schenk in Meiderich bezeichnet seine, unter 95736 patentirte Schreibmaschine, Fig. 211, ausdrücklich als Spielzeug, das aber nicht in den Handel kam. Es handelt sich hier um eine Typenband-Schreibmaschine, indem die Kautschuk-Typen in zwei Reihen auf einem Bande angebracht sind, das unter einem Rahmen durchgeführt, von der einen Seite durch einen Bügel, von der anderen Seite durch eine Feder hochgeleitet wird. Der Rahmen ist auf einer Doppelschiene angebracht und die Druckstellung der Typen erfolgt durch Verschiebung des Bügels auf dem Rahmen. Die Type dringt durch die Oeffnung des Grundblechs beim Druck auf den federnden Rahmen. Der Patentanspruch lautet:

Als Spielzeug dienende Schreibmaschine, bei der der Druck auf die Typen durch einen niederdrückbaren Rahmen geschieht, gekennzeichnet durch die Anordnung eines Typenbandes innerhalb des Rahmens, welches verschiebbar untergebracht ist und, über eine Rolle geschlungen, einerseits an einem federnden, auf dem Rahmen verschiebbaren Bügel, andererseits an einer mit dem Rahmen verbundenen Feder befestigt ist und durch den Bügel zum Schreiben ein- und festgestellt werden kann.

Fig. 211.

Als Spielzeug sind auch zwei kleine Schreibmaschinen zu bezeichnen wie der

Miniatur Pocket Type Writer

der nur eine einfache Vorrichtung besitzt, wie Fig. 212 zeigt. Die Vorrichtung ruht auf einem Rahmen der zu beiden Enden mit Gummiringen bezogene Walzen besitzt, die das Gleiten der Maschine über das Papier ermöglichen. Ein scharf gezähntes Führungsrad, in welches eine elastische Sperrklinke eingreift, regelt die Fortbewegung um Buchstabenbreite. Auf der Unterseite der Indexscheibe zwischen den Zähnen sitzen die Typen, Grossbuchstaben, während auf der Scheibe die Buchstabenbilder bezeichnet sind. Die schräg gestellte Scheibe wird gedreht, um die gewünschte Type einzustellen, die beiden Zähne umklammern dabei neben der eingestellten Type den Stellstift und beim Linkskippen der Scheibe erfolgt der direkte Druck. Während der Drehung wird die Farbe von dem Filzröllchen unter der Scheibe entnommen.

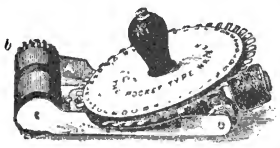


Fig. 212.

Der

Dollar-Typewriter

von Robert H. Ingersoll Bros., New York, ist etwas besser gebaut, wie Fig. 213 zeigt. Die Kautschuktypen sitzen auf dem Rand einer Ringscheibe, die nach

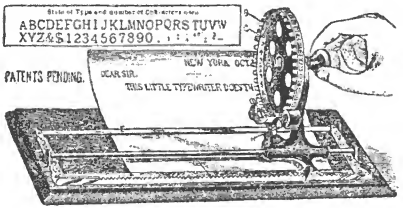


Fig. 213.

der freien Seite Zähne besitzt, zwischen denen sich hinten die Typen befinden. Innerhalb des Ringes sind an derselben Stelle wie aussen die oberen Typen bezeichnet, um sie danach zum Druck zu stellen. Der Druck erfolgt durch Niederdruck des federnden Rades wobei ein Stellstift zwischen die entsprechenden Rand-Zapfen dringt und die Typen, die von dem Farbröllchen bei der Drehung Farbe entnehmen, abgedrückt werden.

Hiermit schliesst die Darstellung der dem Verfasser bekannt gewordenen Schreibmaschinen. Während der Herstellung des Buches tauchten eine ganze Reihe von Schreibmaschinen-Erfindungen und -Verbesserungen auf, die theils noch als Geheimniss behandelt wurden, theils noch nicht ausgestaltet waren, weshalb von deren Erwähnung und Darstellung abgesehen wurde. Nach unkontrollirbaren Berichten sollen unter Anderem erschienen sein:

Eine grosse Plakat-Schreibmaschine „Megagraph“, ferner eine neue Schreibmaschine „Silent“, deren Typen nicht schlagen oder sich verschieben, sondern deren Abdruck durch Andrücken erfolgt, ferner eine Script- and Typewriting-Maschine „Excelsior“ für eigene Handschrift.

Hilfsmittel für Schreibmaschinen.

Es ist nothwendig, auch die verschiedenen Hilfsmittel und Einrichtungen zu erwähnen, die im Laufe der Zeit zum Bedürfniss für Maschinenschreiber wurden.

Bei Typenhebel-Schreibmaschinen, die von unten nach oben schlagen, war die Ausführung von tabellarischen Arbeiten, trotz der gut arbeitenden Stellvorrichtungen schwierig und erforderte viele Uebung, da man das Geschriebene nicht sehen kann, ohne den Wagen hochzuheben. Namentlich beim Schreiben von Rechnungen war man nie sicher, ob die Zahlenstellung ordnungsmässig erfolgte. Diesem Uebelstande half Gorin's Tabulator D. R. P. 91253 ab, dessen Anordnung Fig. 214 zeigt. Derselbe wurde von hinten mit dem unteren Theil

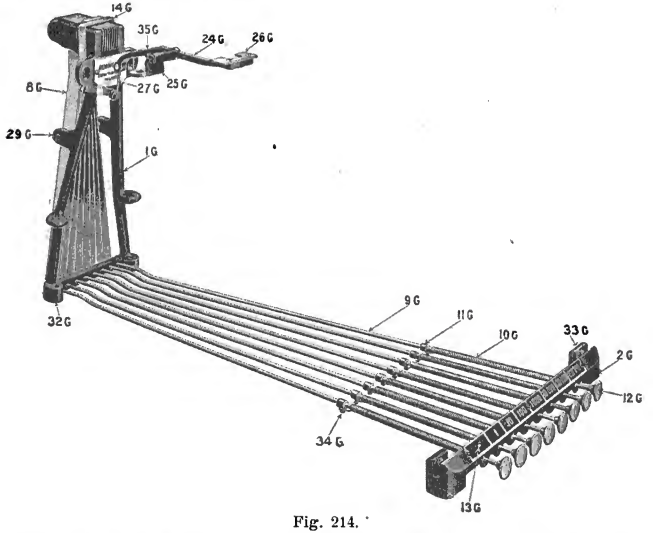


Fig. 214.

unter die Maschine geschoben und hinten wie unten mit seinem Rahmen mit der Maschine innig verbunden. Die grossen Umschalt-Schreibmaschinen besitzen, wie schon angegeben, gleichmässige Tasten- und Typenhebelanordnung (Univer-

saltastatur), daher sind die Einschnitte des Rahmens genau gleich mit der Maschinen-Skala, also des Buchstaben-Zwischenraums. Ueber diese Einschnitte schieben sich 8 Stellschnecken und zwar für die Zahleneinheiten, Einer, Zehner, Hunderter usw. ein. Unter der Maschine befinden sich 8 Druckstangen, die beim Druck den Wagen der Maschine in die Druckstellung bringen, indem ein mit der Druckstange verbundener Schieber hervorspringt und den Wagentransport beim Gleiten durch Anprall an die eingestellte Stellschnecke behindert. Den Vorgang zeigt nachstehendes Beispiel:

Soll die Kolonne der Zahlen mit dem Decimal-Punkt auf 10 der Maschinen-Skala geschrieben werden, so drücke man für

186746.75	auf	den	Knopf	100000,
28.94	„	„	„	10,
4632 94	„	„	„	1000,
.63	„	„	„	(.),
378.91	„	„	„	100,
1.00	„	„	„	1,
14292.62	„	„	„	10000,
9772635.36	„	„	„	1000000,

Beim Schreiben des vorstehenden Beispiels wird man bemerken, dass der Maschinenwagen beim Niederdrücken der

100000	Taste	nach	Spatium	4	der	Skala	für	den	1. Betrag
10	„	„	„	8	„	„	„	„	2. „
1000	„	„	„	6	„	„	„	„	3. „
(.)	„	„	„	10	„	„	„	„	4. „
100	„	„	„	7	„	„	„	„	5. „
1	„	„	„	9	„	„	„	„	6. „
10000	„	„	„	5	„	„	„	„	7. „
1000000	„	„	„	3	„	„	„	„	8. „ gebracht wird.

Selbstverständlich besorgt der Tabulator nur die richtige Stellung der Zahlen, deren Aufdruck erfolgt in gewöhnlicher Weise.

Damit man das auf der Maschine zu schreibende Manuskript deutlich und bequem lesen kann, sind verschiedene Manuskripthalter eingeführt, die das Arbeiten wesentlich erleichtern. Bei der „Remington Standard-Schreibmaschine“ wird Reid's Manuskripthalter in der Weise angebracht, wie Fig. 215 zeigt. A. Beyerlen & Co., Stuttgart, besitzen drei Arten von Manuskripthaltern. Fig 216 zeigt einen solchen Halter, der direkt an der Maschine angebracht ist und in dem das Manuskript zwischen zwei Rollen durch Drehen des seitlichen Knopfes weiter geführt wird. Die Zweckmässigkeit bei dieser Einrichtung liegt darin, dass man nur die über die Walzen ragende Zeile sieht. Der zweite Halter, Fig. 217, ist für Stenographiebücher geeignet. Man kann die zu schreibende Zeile durch Stellung des Schieberlineals sofort feststellen und die abgeschriebenen Blätter werden nach

Fig. 215.

Fig. 216.

hinten übergeklappt. Der dritte Halter, Fig. 218, ist ein zusammenlegbarer Draht-Stellrahmen mit einem Schieberlineal.

Fig. 217.

Zu der Williams-Schreibmaschine wird von dieser Firma gleichfalls ein direkt an der Maschine anzubringender Manuskripthalter mit Schieberlineal, wie Fig. 219 zeigt, geliefert.

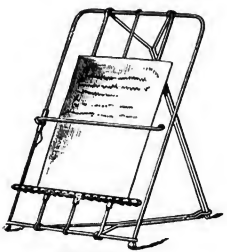


Fig. 218.

Fig. 219.

Die Firma Mahlstedt & Dyes, Hannover, erzeugt den Manuskripthalter „Victoria“ der namentlich bei der Remington-Sholes-Schreibmaschine angewandt wird, aber sich auch an jeder andern Maschine anbringen lässt. Er besteht aus einer seitlich an den Maschinenrand angeschraubten Stange, über der

quer eine Schieberstange angebracht ist. An einem Ende der Querstange befinden sich 3 hakenförmig gebogene Dräthe, in welche das Manuskript gestellt wird. F. Soennecken's Verlag, Bonn, führt den Manuskripthalter Fig. 220, der grosse Aehnlichkeit mit dem „Caligraph-Halter" besitzt. Es besteht noch eine grosse Anzahl von Manuskripthaltern, deren Darstellung aber zu weit führen würde.

Im Laufe der Zeit machte man Erfahrungen darüber, wie die Schreibmaschinen gestellt werden müssen, um bequemes, nicht ermüdendes Arbeiten

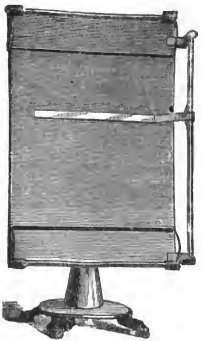


Fig. 220.

Fig. 221.
United Typewriter & Supplies Co., m. b. H., Berlin SW., Beuthstr. 9.

zu ermöglichen. Man fand, dass die Tastatur sich in Höhe des mittleren Armgelenks befinden müsse, damit der unteren Armhälfte, wagerecht gehalten, freie Bewegung der Hände und damit auch der Finger möglich sei. Fast alle Fabriken haben geeignete Maschinentische gebaut, von welchen Fig. 221, der United Typewriter & Supplies Co., m. b. H., Berlin SW., Beuthstr. 9, ein Beispiel zeigt. Die Firma Attila Fahrradwerke Akt.-Ges., Dresden, hat mit dem Tisch einen Sitz, Fig. 222, verbunden.

Die Amerikaner blieben hierbei nicht stehen, sondern suchten die Sache zu vereinfachen, indem sie an den in Deutschland immer mehr eingeführten und jetzt auch hier in verschiedenen Fabriken gebauten, sogenannten amerikanischen Schreibtischen eine Vorrichtung anbrachten, um die Maschine durch einige Handgriffe auf den Schreibtisch zu bringen. Da solche, aus Eiche oder Nussbaum angefertigten Schreibtische fast durchgängig gleiche Form haben, so beschränken wir uns darauf, eine Art und zwar die von der Firma Glogowski & Co., Berlin, eingeführte darzustellen. Fig. 223 zeigt einen Schreibtisch, in dessen Mitte, sich einige Centimeter tiefer als die Tischplatte, die fest auf die Unterlage geschraubte Maschine befindet. Wird die Maschine nicht mehr gebraucht, so löst man eine Klammer, welche die sich in 2 in der Mitte gegenüberbefindlichen Achsen bewegliche Unterlagplatte festhält, und dreht die Platte mit der Maschine

Fig. 222.

um, sodass sich die Maschine nach unten gerichtet in einem staubsichern Raum unter der Schreibtischplatte befindet. Der beim Maschinengebrauch hochgeklappte Theil der Tischplatte wird heruntergelassen und man hat nun eine glatte Schreibfläche vor sich. Eine andere Form dieser neuen Schreibtische derselben Firma mit seitlicher Unterbringung der Schreibmaschine zeigt Fig. 224.

Fig. 223.

Diese Pulte werden in den verschiedensten Arten auch von deutschen Firmen gebaut und erfreuen sich guter Aufnahme. Auch die Erzeugung von amerikanischen Schreibmaschinen - Stühlen, Fig. 225 und 226, der United Typewriter & Supplies Co., m. b. H., Berlin SW., Beuthstrasse 9, mit elastischer Lehne, die sich der Körperhaltung anpasst, wird neuerdings aufgenommen.

Fig. 224.

Ebenso ist die Herstellung von Schreibmaschinenpapieren in Deutschland sehr in Aufnahme gekommen und hervorragende Fabriken und Fabrik - Vertreter empfehlen ihre Erzeugnisse im Anzeigen-Anhang. Diese Fabrikation hat viele Erfahrungen in der Stoffzusammensetzung und weiteren Bearbeitung machen müssen, um die heutige Vollkommenheit in Stärke, Griffigkeit und Annahmefähigkeit der Druckfarben zu erlangen. Schreibmaschinenpapier muss ebenso grosse

Festigkeit wie bestes Briefpapier haben, sonst mässig weich und wenig glatt sein, um die Farben beim Kopiren abgeben zu können. Mit der Erzeugung

Fig. 225.

Fig. 226.

United Typewriter & Supplies Co., m. b. H., Berlin SW., Beuthstr. 9.

von Farbbändern und -Kissen hat man in Deutschland auch begonnen, obwohl Amerika bei der fast allgemeinen Verwendung von Schreibmaschinen uns darin voraus ist.

Farbgetränkte Durchschreibpapiere (Karbonpapiere) werden jetzt auch in Deutschland angefertigt, wie aus den Anzeigen im Anhang ersichtlich ist.

Vervielfältigung von Schriftstücken.

Im Geschäftsleben genügt meistens eine Kopie des geschriebenen Briefes und diese wird in ein mit laufenden Seitenzahlen versehenes Kopirbuch aus Seidenpapierblättern abgedruckt. Das Seidenpapierblatt wird auf einem untergelegten Kartonpapierblatt angefeuchtet und die mit Kopirtinte oder auf der Schreibmaschine mit Hektographenfarbe beschriebene Seite wird auf das angefeuchtete Blatt gelegt, darauf das zusammengeklappte Buch unter der Kopirpresse stark gepresst, wodurch das Geschriebene auf das feuchte Blatt übertragen wird. In neuerer Zeit benutzt man statt der Unterleg-Kartonblätter sogenannte gleichmässig feuchte Kopirlappen, wodurch das besondere Feuchten des Seidenpapiers mit Pinsel fortfällt. Die violett-blaue Schreibmaschinenfarbe ist am besten kopirfähig, die schwarze, mit Firniss angeriebene Farbe ist wasserfest. Der allge-

meiner werdende Brauch, die Briefe in Ordnern buchmässig und alphabetisch zu ordnen hat es mit sich gebracht, dass man auch die Kopien der eigenen, abgesandten Briefe und Rechnungen mit den Bestellungen und etwa eingehenden Antworten vereinigt, um so die Entwicklung der Geschäfte mit den einzelnen Kunden leicht übersehen zu können. Dies ist aber nur möglich, wenn die Kopien auf einzelnen Blättern, nicht im Buche, sind. Grössere Geschäfte sehen auch davon ab, einzelne Seidenpapierblätter zu verwenden, sondern benutzen die Rotationskopirmaschine. Die Shannon-Registrator-Company Aug. Zeiss & Co., Berlin, Leipzigerstr. 126, bringt die für diese Zwecke hergestellte „Excelsior-Kopirmaschine", Fig. 227, auf den Markt. Diese Rotations-Schnellkopirmaschine besteht aus einem gusseisernem Gestell, in dessen Lagern sich fünf Rollen befinden, über welche das endlose Papier von einer links befindlichen Rolle abläuft, und unter einer dünnen Rolle durch ein Wasserbassin nach oben zwischen zwei nebeneinander stehenden Führungsrollen geleitet wird. Ueber die rechte Rolle erfolgt die weitere Leitung, wie dies Fig. 228 erläutert. Hier wird das zu kopirende

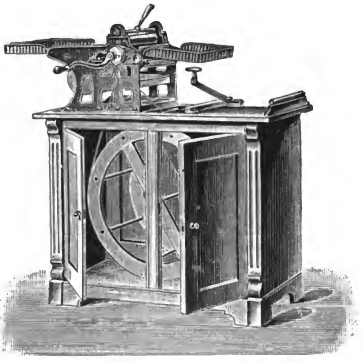


Fig. 227.

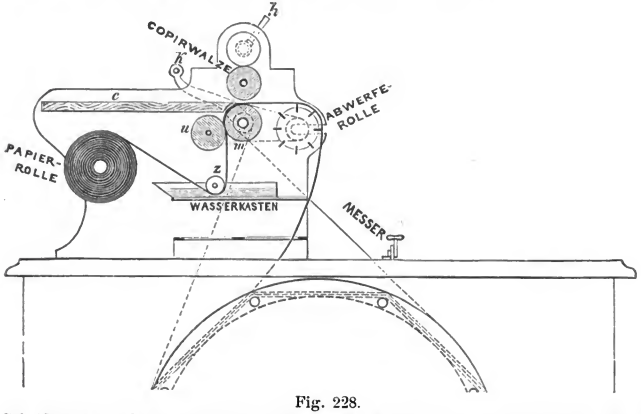


Fig. 228.

Schriftstück auf das feuchte Seidenpapier gelegt und durch Drehen der an der obersten Walze befindlichen Kurbel und Hochheben des dort befind-

lichen Excenterhebels wird die darunter befindliche zweite Walze auf die Leitungswalze gepresst, sodass der Abdruck des aufgelegten Schriftstückes erfolgt. Das endlose Papier mit den Kopien wickelt sich auf die unter dem Tisch befindliche Haspel und trocknet dort. Am nächsten Morgen werden die Kopien abgeschnitten. Man kann hierdurch, je nach der Kopirfähigkeit der Tinte, bis zu 10 Kopien von einem Schriftstück erzielen. Die patentirte Rollen-Kopirmaschine von Hermann Krandt, Rostock i. M., Fig. 229, weicht von der vorbeschriebenen Anordnung ab, indem das Papier kein Wasserbad erhält, sondern die Anfeuchtung durch ein endloses Tuch erfolgt, das über 4 Rollen, wie Fig. 230 zeigt, durch ein Wasserbassin geht und das von der Rolle sich abwickelnde Papier durch Gegenwirkung einer Leitungsrolle gleichmässig feuchtet. Der Druck der Presswalze, das Einstellen, Einlegen, Kopiren, Ablegen des kopirten Schrift-

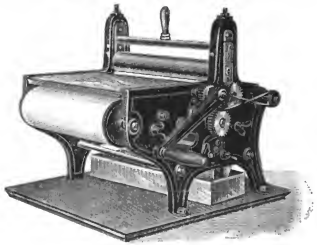


Fig. 229.

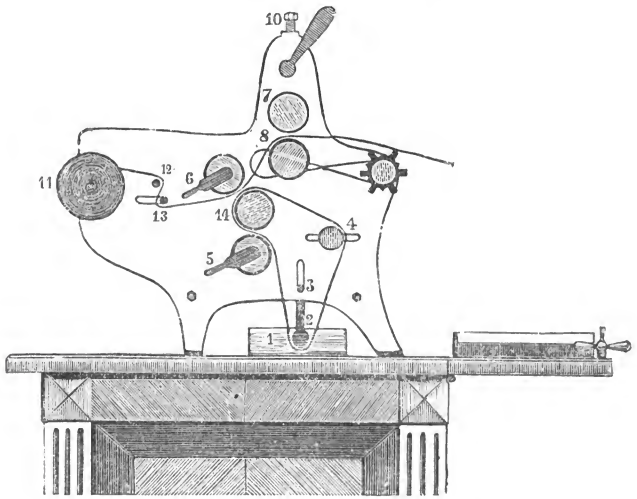


Fig. 230.

stücks und das Abschneiden der Kopien ist ziemlich gleich wie bei der vorher beschriebenen Maschine.

Die „Adler-Schnellkopirmaschine“, Fig. 231, besteht aus 2 gusseisernen Seitenwänden mit Messinglagern, in denen die das Kopiren bewerkstelligenden

beiden einzigen Walzen laufen. Das Kopirpapier lagert in dem hinteren Theil der Maschine, Fig. 232, wird über die mit Filz überzogene Anfeuchtwalze geführt und rollt sich, über die Abwerfrolle laufend, auf die in dem Untersatze befindliche Trommel auf, um zu trocknen. Die Anfeuchtung des Papiers erfolgt direkt durch die im Wasser laufende Filzwalze, und der Druck der oben lagernden

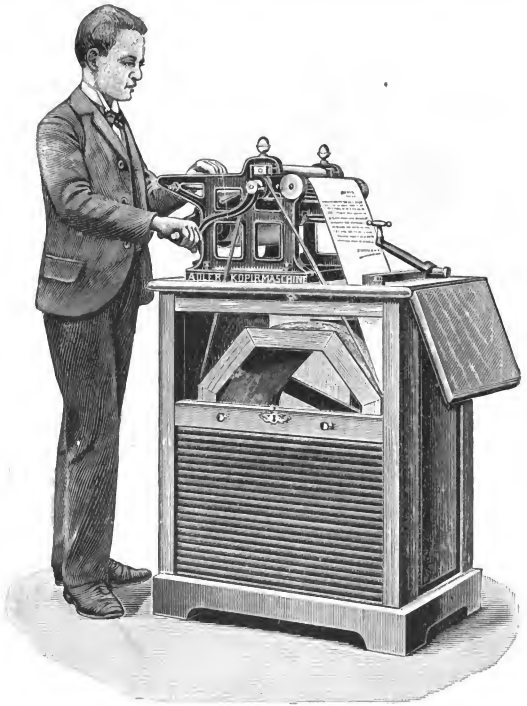


Fig. 231.

Kopirwalze kann ganz nach Belieben durch die an dem Druckhebel befindliche Stellschraube geregelt werden. Der Untersatz ist mit Rolljalousie versehen, wodurch die Maschine wenig Raum beansprucht.

Nachdem der Wasserkasten mit Wasser gefüllt ist, macht man einige Umdrehungen mit der Kurbel, bis die Filzwalze genügend Feuchtigkeit aufgenommen hat und führt hierauf das Papier durch die beiden Walzen über die Abwerfrolle nach der Aufwickeltrommel und befestigt dasselbe an einem der Querstäbe.

Hierauf schiebt man die obere Druckwalze mittels des Hebels nach vorn und stellt diesen durch die Stellschraube fest.

Dann lässt man die zu kopirenden Schriftstücke von der Auflageplatte aus durch die Walzen laufen und die Kopie ist fertig. Wenn die Kopieen

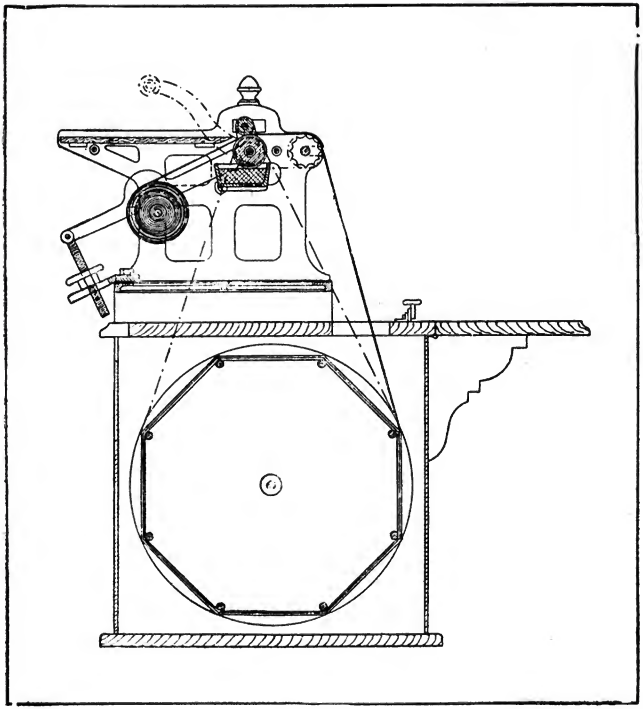


Fig. 232.

trocken sind, werden dieselben von der Trommel abgewickelt und mittels des an der Maschine befindlichen Messers in gleich grosse Blätter geschnitten.

Bei Verwendung von Kopirpapier in losen Blättern, wozu sich die Maschine besonders gut eignet, braucht man nur mit dem Schriftstück zusammen ein Blatt Kopirpapier durch die Maschine laufen zu lassen, um eine saubere Kopie herzustellen. Bei dieser Verwendung ist der Untersatz überflüssig und die Maschine kann auf jedem beliebigen Tisch, gerade wie eine gewöhnliche Kopirpresse, festgeschraubt werden.

Siehe Anzeige im Anhang.

Die Kopirmaschine „National“ von Adolph Klein, Gr. Lichterfelde b. Berlin, Parallelstr. 21, Fig. 233, ist anders gebaut. Hier werden die zu kopirenden Briefe mit der Schrift nach oben zwischen die Druckwalzen gelegt. Das Kopirpapier wird durch die obere Anfeuchtwalze angefeuchtet und zwar unmittelbar beim excentrischen Zusammenpressen mit der unteren Kopirwalze, während die kleinere Trockenwalze die überschüssige Feuchtigkeit entfernt. Durch die Leitung des Kopirpapiers von einer oberen Rolle über eine kleinere Walze zur

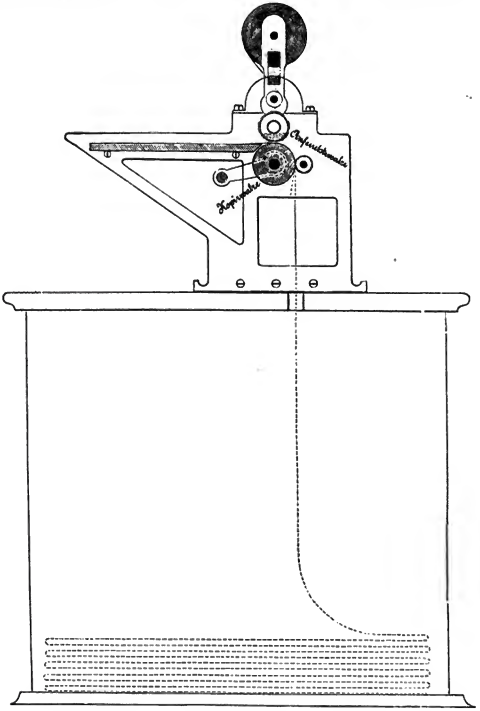


Fig. 233.

Anfeuchtwalze braucht man nur den Brief über den Tisch unter die mit Excenterhebel versehenen Walzen zu schieben, worauf derselbe nach Abdruck auf den Tisch fällt, während das Kopirpapier in der durch die Abbildung gezeigten Weise nach unten in einen Schrank läuft und dann getrennt werden kann. Das Wasser wird in die obere Anfeuchtwalze mit porösem Ueberzug durch einen entsprechend geformten Trichter gegossen.

In grösseren Geschäften und namentlich bei Rechtsanwälten und Behörden wird Werth darauf gelegt, bei dem Schreiben eines Schriftstücks auf der Schreibmaschine gleichzeitig mehrere Kopien zu erhalten. Dazu ist eine Schreibmaschine von grosser Durchschlagskraft nöthig, welcher Anforderung jede Typenhebel- und Typenzylinder-Schreibmaschine entspricht. Es werden zwischen zwei Lagen eigens dazu angefertigten dünnen Papiers je ein Blatt weichen, dünnen, blauschwarzen Kohle- oder Durchschreibpapiers gelegt und zwar in der Reihenfolge:

1. Schreibmaschinen-Papier
2. Seidenpapier
3. Färbepapier, zweiseitig
4. Seidenpapier
5. Seidenpapier
6. Färbepapier, zweiseitig
7. Seidenpapier
8. Seidenpapier
9. Färbepapier, zweiseitig
10. Seidenpapier
11. Seidenpapier
12. Färbepapier, zweiseitig
13. Seidenpapier
14. Seidenpapier
15. Färbepapier, zweiseitig
16. Seidenpapier
17. Seidenpapier
18. Färbepapier, zweiseitig
19. Seidenpapier
20. Seidenpapier
21. Färbepapier, zweiseitig
22. Seidenpapier

sodass bei kräftigem Anschlag und gutem Durchschreibmaterial bis 15 schwarze Kopien erzielt werden. Die oberste Lage, das eigentliche Schreibpapier, empfängt die meistens violett-blaue Farbe entweder durch das Farbband oder die Typen übertragen die sonstwie entnommene Farbe direkt auf das Papier. Bis zu sechs Kopien ist der Durchschlag noch gut leserlich und diese dürften den Wünschen eines Rechtsanwalts, der selten mehr braucht, entsprechen.

Wenn eine noch grössere Anzahl lesbarer, sauberer Kopien gewünscht wird und man von dem gleichzeitigen Durchschlagen auf der Schreibmaschine absehen will, so schreibt man mit Hektographenfarbband oder -Kissen und das Schreiben wird auf die gallertige Hektographen-Masse übertragen, von der man in der bekannten Weise bis 40 Abzüge erzielt. Wem die Zahl der Abdrücke nicht genügt, der bedient sich eines Farbbandes oder Kissens, welche mit lithographischer Farbe getränkt sind. Das Original-Schreiben wird auf eine glatte Zinkplatte oder Lithographiestein übertragen und man kann eine unbegrenzte Zahl von Abzügen erhalten. Die autographische Steindruckpresse von Hugo Koch, Leipzig-Connewitz, Fig. 234, sowie die autographische Zinkplatten-Druckpresse von Wenzel, Dresden, sind für diese Zwecke geeignet.

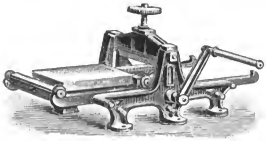


Fig. 234.

Der alte Hektograph, welcher noch jetzt viel gebraucht wird, ist sehr oft nachgeahmt, aber kaum verbessert worden. Nur ein Apparat dieser Gattung, der **Schapirograph**, Fig. 235, der Firma A. Schapiro, Berlin C., Stralauerstr. 56, spielt noch eine bedeutende Rolle. In dem Apparate befindet sich auf zwei Rollen Negativpapier von 5 m Länge, das über die Druckfläche von 35 cm geleitet und von den Sperrrädchen der Rollen festgehalten wird. Das Original wird mit der gelieferten

Fig. 235.

Tinte auf Post- oder Kanzleipapier geschrieben und dann mit der Schrift auf das Negativpapier gelegt, auf welches nach kräftigem Ueberstreichen mit der Hand das Original in Spiegelschrift übertragen erscheint. Die Kopien werden in derselben Weise durch Auflegen eines Blattes und Ueberstreichen mit der Hand erzielt. Ist die Farbe abgenutzt oder sollen von einem neuen Original Abzüge gemacht werden, so wird das Negativpapier nach rechts aufgedreht, bis eine frische Druckfläche vorhanden ist. Da die Farbe nach und nach in das Negativpapier eindringt, so kann man alle Theile des Negativpapiers 3 bis 4 mal benutzen.

Ausser diesen Vervielfältigungs-Apparaten fanden in neuerer Zeit die verschiedenen Arten von „Mimeograph" und des „Cyclostyle" gute Aufnahme. Bei beiden Maschinen handelt es sich um die Herstellung einer feinen Schriftschablone in einem Wachspapierblatt, aus zähem ostasiatischen Bastpapier, das in einem Rahmen gespannt wird, der genau auf einen mit Zink- oder Blechplatte versehenen Block passt, auf den der zu bedruckende Bogen gelegt wird.

Beim „Remington-Mimeograph" von Glogowski & Co., Berlin, wird die Schablone hergestellt, indem man das Wachspapier auf eine fein aber scharf gekörnte Stahlplatte legt und mit glattem Stift, Fig. 236, schreibt. Durch die

Fig. 236.

Körnung der Stahlplatte entstehen in der Wachstafel im Laufe der Buchstabenzüge aneinandergereihte Löcher, durch die später die aufgetragene Druckfarbe dringt und die Schrift auf das Papierblatt unter der Wachstafel überträgt. Fig. 237 zeigt das Schreiben auf der gekörnten Stahlplatte, Fig. 238 das Ein-

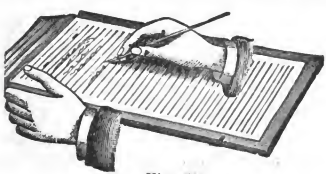


Fig. 237.

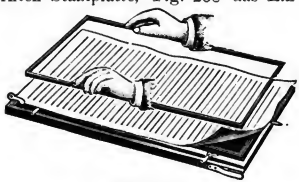


Fig. 238.

spannen der Wachstafel in den Rahmen und Fig. 239 das Auftragen der Druckfarbe auf die in den Rahmen gespannte Wachstafel. Der Rahmen passt, wie schon angegeben, genau auf den Block der Unterlage und ist mit dieser durch

Fig. 239.

Fig. 240.

ein Scharnier verbunden, sodass er aufgehoben werden kann, um den bedruckten Bogen, wie Fig. 240 zeigt, herauszunehmen und ein neues Blatt innerhalb der Anlegestellen einzulegen.

Beim Neo Cyclostyle, Fig. 241, der United Typewriter & Supplies Co., m. b. H., Berlin, Beuthstr. 9, wurde zum Schreiben auf einem quadrirten Wachspapierblatt mit glatter Stahlplatten-Unterlage ein Griffel benutzt, dessen

Fig. 241.

Spitze aus einem fein gezähnten und geriffelten Rädchen bestand, das die Schrift in das Wachspapierblatt so eindrückte, Fig. 242, um an den eingedrückten

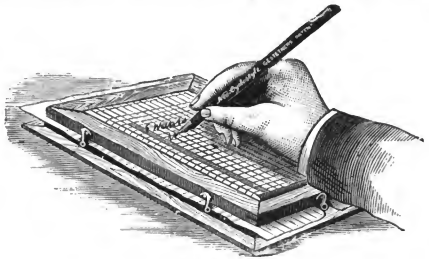


Fig. 242.

Stellen die Farbe zum Kopiren durchzulassen. Der obere Rahmen ist, wie Fig. 243 zeigt, lose und wird beim Einspannen der Schablone durch Haken und

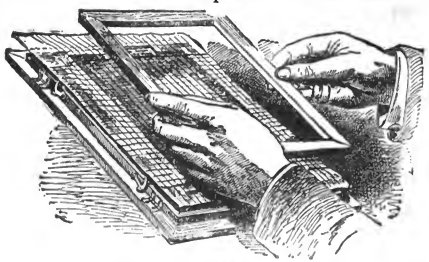


Fig. 243.

Oesen mit einem zweiten Rahmen verbunden, der an einer Längsseite mit der Unterlage des für den Rahmen passenden Druckblocks mit Zinkplatte durch Scharniere verbunden ist und seitlich zum Herausnehmen und Einlegen der

Papierblätter aufgeklappt wird, Fig. 245. Die Farbenverreibung, Fig. 244, sowie der Farbenauftrag erfolgt in derselben Weise wie beim Mimeograph.

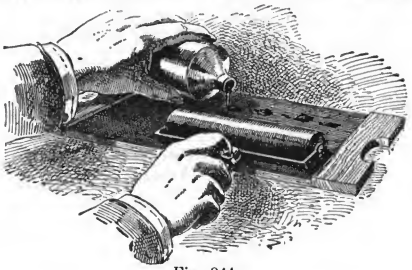


Fig. 244.

Ein ähnlicher Apparat dieser Art ist „Ellams selbstthätiger Duplikator", welcher von der Firma Henry W. Peabody & Co., Hamburg, auf den Markt gebracht wird. Das Original wird bei Handschrift mit einem Stahlgriffel in ein Wachspapierblatt, welches man auf eine glatte Stahlplatte legt, geschrieben

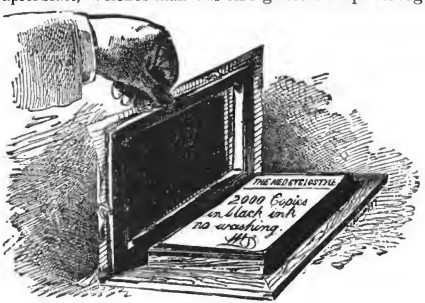


Fig. 245.

und das Wachspapierblatt in einen beweglichen Rahmen gespannt, der sich über die erwähnte Stahlplatte auf einen abgepassten Block legt. Eine regulirbare Feder sorgt für selbstthätiges Hochgehen des Rahmens, nach Aufhören des Niederdrucks, sodass man mit beiden Händen arbeiten kann. Auch soll es nur eines einmaligen Aufrollens der Farbwalze bedürfen, um gute Abzüge zu erzielen.

Unter anderen Vervielfältigungs-Apparaten führt die Firma A. Beyerlen & Co., Stuttgart einen Vervielfältigungs-Apparat „Millithograph", der als „Cyclostyle" mit Stahlrädchen-Schreibstift und glatter Zinkplatte und als „Mimeograph" mit Stahlstift und geriffelter Stahlplatte arbeitet und somit dem Gebraucher überlässt, welches Verfahren er anwenden will. Selbstverständlich ist zu der Schablone ein Wachspapierblatt nothwendig und der Abdruck erfolgt in der bereits dargestellten Weise.

Das Bestreben der Fabrikanten, auch die Schreibmaschine zur Herstellung von Original-Schablonen für diese Vervielfältigungs-Apparate zu benutzen, ist

durch Herrichtung von geeigneten Wachspapierblättern gelungen. Der Schreiber, welcher die Schreibmaschine beherrschen muss, entfernt das Farbband oder Farbkissen, spannt das Wachspapierblatt in die Maschine und schreibt in gewöhnlicher Weise mit etwas kräftigerem Anschlag. Die Wachstafel zeigt an den getroffenen Stellen die Typen so eingeprägt, dass die Farbe beim Auftrag glatt durchdringt. Man ist dadurch im Stande, Tausende von Abzügen zu machen. Die Handarbeit, also die Farbenverreibung und der Farbenauftrag, erfordern beim Kopiren viele Sorgfalt, und diese Thätigkeit durch geeignete maschinelle Vorrichtungen zu ersetzen, ist nach vielen Versuchen gelungen.

„Gestetner's Automatic-Cyclostyle", Fig. 246, entspricht allen Anforderungen, die an einen solchen Apparat gestellt werden können. Um das Wachspapier mit einer eigens dafür hergestellten Feder zu beschreiben, die wie eine sonstige Stahlfeder, nur mit stärkerem Druck gehandhabt wird, nimmt man zunächst den Druckschlitten aus dem Apparat, indem man die federnde Sperrung mit der linken Hand niederpresst und mit der rechten den Rahmen und Schlitten heranzieht. Dann wird der hochstehende Rahmen, in dem das Wachspapier durch eine federnde Spannung straff gehalten wird, ausgehoben und über den Druckschlitten gelegt, sodass nun das Papier auf einer festen glatten Unterlage ruht und so mit einem glatten Stahlstift beschrieben werden kann, dass eine Schriftschablone entsteht. Die Herstellung einer Schablone auf der Schreibmaschine wurde bereits erklärt. Vor Einsetzung des Druckschlittens mit Rahmen wird auf die obere Walze eine Lage Farbe aufgetragen und mittels Kurbeldrehung durch drei Walzen, welche sich drehend hin- und herschieben, fein verrieben. Nach der Einführung von Schlitten und Rahmen klappt Letzterer hoch, man legt das zu bedruckende Papier auf den Druckschlittenblock, bei Drehung der Kurbel klappt der Rahmen über den Druckblock, und das Ganze schiebt sich unter die untere der 3 Farbwalzen, die genau in den Rahmen passt. Hierbei findet die Farbenverreibung der beiden oberen und Uebertragung auf die untere Farb- und Druckwalze statt, die Farbe dringt durch die beim Schreiben auf der Wachstafel hergestellten Schriftzüge auf das darunter befindliche Papier, und bei einmaligem Hin- und Hergehen des Druckschlittens ist eine Kopie fertig. Der Rahmen klappt durch eine Feder hoch, wenn der Druckschlitten am Ausgangspunkt angelangt ist, wie das Bild zeigt.

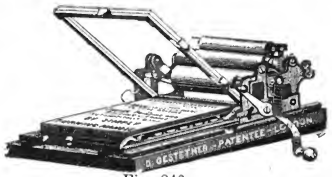


Fig. 246.

Eine andere Maschine dieser Art von A. Beyerlen & Co., Stuttgart, den „Automatic" (selbstthätigen Duplikator) zeigt Fig. 247.

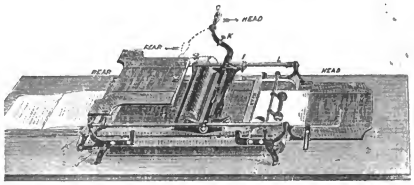


Fig. 247.

Glogowski & Co., Berlin, bringen „Edison's automatischen Mimeograph", Fig. 248, auf den Markt.

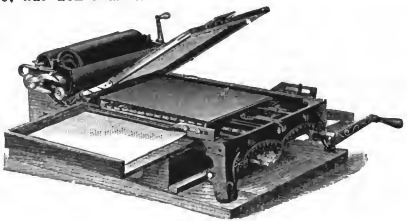


Fig. 248.

Ausser diesen Apparaten sind in den Bureaus grosser Gesellschaften und Behörden autographische Druckpressen in Gebrauch. Zunächst sei die „Umdruckpresse Hermes" (Patent Frick 90520) der Fürstlich Fürstenbergischen Maschinenfabrik in Emmendingen erwähnt, die Fig. 249 in Ruhe und Fig. 250 im Druck

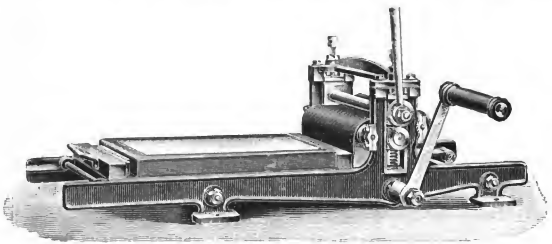


Fig. 249.

zeigen. Das Original des Schriftstücks, welches vervielfältigt werden soll, wird entweder mit autographischer Tinte in gewöhnlicher Weise geschrieben, oder

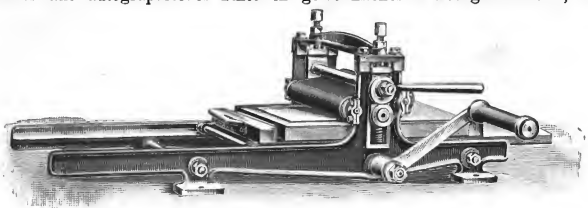


Fig. 250.

auf der Schreibmaschine unter Benutzung eines mit autographischer Farbe getränkten Farbbandes oder Farbkissens angefertigt. Das Original wird unter kräftigem Druck auf einen Lithographiestein, eine Aluminium- oder eine Zink-

platte übertragen, und zwar ist für die dünnen Aluminium- oder Zinkplatten eine besondere Blockvorrichtung angebracht. Vor jedem Druck muss die Druckfläche angefeuchtet und dann die Farbe mit einer Handfarbrolle aufgewalzt werden, ausserdem wird der Stellhebel so eingerichtet, dass ein gleichmässiger Druck beim Durchgang des Druckschlittens unter den beiden Druckwalzen stattfindet. Die Hin- und Herbewegung wird durch Drehen der Kurbel veranlasst, wobei der Schlitten mit seinen Zapfen über ein Zapfenrad läuft. Das auf die Druckfläche zum Abdruck gelegte Papier wird während der Vorwärtsbewegung des Schlittens von einem Drucktuch bedeckt, das sich beim Rückgang selbstständig wieder aufwickelt.

Nur für Zinkplatten-Vervielfältigung dient eine kleine Presse von Wenzel, Dresden. Die Herstellung und Uebertragung des Originals, Feuchtung und Farbenauftrag erfolgt in derselben Weise, wie bei der „Umdruckpresse Hermes" beschrieben. Der Abdruck unterscheidet sich darin, dass auf die Schriftplatte das Papier und darüber eine zweite Zinkplatte gelegt wird. Beide Platten werden dann zwischen den Walzen unter starkem Druck durch Kurbeldrehung geführt, wobei der Abdruck erfolgt.

Alle diese vervielfältigten Schriftstücke zeigen eine etwas breitgepresste Schrift, welcher man die Herstellungsart ansieht. Die Papier-Zeitung veröffentlichte vor Jahren eine Vervielfältigungsart, die noch wenig bekannt ist und auch wenig ausgeführt wird. Für Massenversendung von Briefen gleichen Inhalts, die wie von Hand geschrieben aussehen sollen, wird mit tiefschwarzer Tinte der Text geschrieben und nach dem Geschriebenen ein Zinkcliché in Originalgrösse hergestellt. Dieses Zinkcliché wird mit einer Tintenfarbe auf Briefbogen, die einen andersfarbigen Kopf haben sollten, so gedruckt, dass über dem Cliché so viel Raum bleibt, um mit genau gleicher Farbe wie gedruckt wurde, und selbstverständlich von gleicher Hand die Firma zu schreiben. Die Schrift bleibt bei dem Zinkclichédruck so klar und ohne Farbenspreizung, dass nur ein Fachmann feststellen kann, wie die Herstellung des Briefes erfolgte.

Die Firma L. Neumayer & Co., Merseburg, bringt einen „Manuskript-Multiplikator" auf den Markt, auf welchem man durch eine dreifache Feder an einem Halter gleichzeitig drei Manuskriptblätter beschreiben kann, die auf drei Rollen nach einander lagern und Zahnrad-Vorschub haben. Das Schreiben mit der dreifachen Feder erfordert viel Uebung und kann jedenfalls nicht das flotte Tempo annehmen, das für journalistische Thätigkeit unbedingt erforderlich ist. Für diesen Berufszweig ist das Durchschreiben mit Bleistift auf einer mehrfachen Papierlage mit Kohlenpapierdurchschuss am zweckentsprechendsten, denn man braucht keinen Apparat und erzielt bei dünnem Papier 10—12 Abzüge.

Es giebt noch eine Menge von Abarten der beschriebenen Vervielfältigungs-Apparate, von deren Erwähnung abgesehen werden muss, weil die Abweichung sehr gering ist gegenüber den beschriebenen Systemen.

Emil Koesch

Papierfabrik

Düren *(Rheinland)*

Sonder-Erzeugnis:

Schreibmaschinen-Papiere

Schreibmaschinen-Durchschreibpapiere * * * * * * *

von anerkannten Eigenschaften und zum Teil mit eingetragenen Wasserzeichen.

Nach **Qualität** *hergestellt als:*

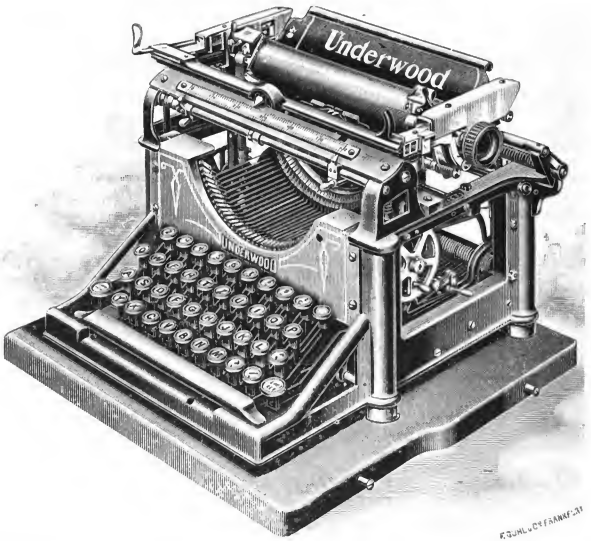
1. **Hochfeine und feine tierisch geleimte und luftgetrocknete Hartleinen-Postpapiere.**
2. **Feine Postpapiere in Median- und Propatria-Format.**

Sämtliche Velin-Sorten können mit verschiedenen Mustern von Leinenpressung geliefert werden.

Underwood

erste und einzige **Standard-Schreibmaschine**

mit sofort und dauernd sichtbarer Schrift, eingebautem Tabulator und anderen praktischen Verbesserungen.



Moderne Anforderungen an Schreibmaschinen

umfassen nicht mehr blos die Möglichkeit, mit einer gewissen Schnelligkeit mehr oder weniger schöne Buchstaben in geraden oder ungeraden Zeilen unsichtbar aufs Papier zu bringen, sondern heutzutage verlangt ein einsichtiger Kaufmann oder Beamter **schöne,** dauernd zeilenmässige **Schrift, alles** Geschriebene **sofort** und **dauernd sichtbar, grösste Schnelligkeit** beim Herstellen fehlerlose Schriftstücke, beim Ausfüllen von Formularen, Schreiben und Addieren von Rechnungen, Zahlenreihen etc. und **haltbare, vereinfachte Konstruktion,** sowie leichteste und **praktische** Handhabung der Maschine. Diesen Ansprüchen genügt die neue „Underwood-Standard-Schreibmaschine".

Die Underwood ist die erste und einzige, **technisch als mustergültig** bezeichnete, **mechanisch fehlerlos** gebaute Typenhebel-Standard-Schreibmaschine mit sichtbarer Schrift und Tabulator; sie ist das **Ideal der Schreibmaschinen.**

Mindestens ebenbürtig ist die Underwood-Standard-Schreibmaschine allen erstklassigen Typenhebel-Schreibmaschinen in folgenden Vorzügen: **Zeilenschaltung** automatisch, in 3 Abständen. **Zeilenschluss** automatisch und verstellbar; ebenso das **Läutwerk. Copier-Fähigkeit** der Schrift, Anzahl der Schriftsorten. **Regulierbarkeit** aller Spannungen.

Zum Teil überlegen ist sie allen erstklassigen Schreibmaschinen in **Zuverlässigkeit der Zeilenschaltung**, sogar bei Papierstreifen. **Möglichkeit** beide Randstellen zu überschreiten. **Umschaltung** mit sicherer, leichter und rascher Funktion. **Ueberschreiben** schmaler Streifen und Kärten, bis an die Ränder. **Geräusch** beim Schreiben ganz ausserordentlich vermindert. **Wunderbar** elastischer, nicht ermüdender Anschlag der Tasten. **Grösste Zahl** guter Durchschläge (20– 25). **Bandauswechslung** überaus einfach und rasch. **Einstellbarkeit** des Papiers auf jeden beliebigen Punkt augenblicklich erreicht. **Druck** der Papierführung momentan beliebig reguliert! **Zeilenmässigkeit** der Schrift durch doppelte Führung dauernd gesichert, auch bei Durchschlägen. Einzigartig schöne Schrift! **Buchstabenstellung** horizontal und vertikal durchaus korrekt. **Transport-Fähigkeit** derart, dass die Maschine nach Herausnahme aus der Kiste sofort arbeitsfähig ist, kein Zusammensetzen, kein Nachhelfen!

Vollständig überlegen aber ist die Underwood allen bisherigen bekannten erstklassigen „blinden" Maschinen in folgenden Punkten: **Vollständig**, während des Schreibens und auch nachher **sichtbare Schrift**, ausserordentlich schön, gleichmässig gefärbt, leicht lesbar, nicht zu eng, zarte Konturen! **Ganzer Text** stets vor Augen, daher weniger Schreibfehler, leichtere Erlernbarkeit, zuverlässige Korrekturen, **Möglichkeit des Diktierens direkt auf die Maschine.** Kein Wagenheben, keine Manipulation! **Sichtbarer Anschlagspunkt**, daher sofortige Einstellbarkeit auf vorgedruckte Formulare aller Art, weil zugleich **Ausrücken der Zeilenschaltung** sofort bewerkstelligt. Nachschalten der Walze geschieht gleichwohl automatisch, wie beim Eingreifen der Zahnung, auf 1, 2 und 3 Distanzen. **Tabulator**, eingebaut in die Maschine **ohne Preiserhöhung**, zum Anfertigen von Tabellenarbeiten, Fakturen etc. Addition direkt! **Linienziehen**, vertikal und horizontal, Formulare, Rastrierungen etc. Die vertikalen Linien schneiden niemals durch ein Zeichen! **Typenreinigung** mühelos, ohne Verbiegen der Hebel. Kein Beschmutzen der Hände. **Mehrfarbige Schriftstücke** augenblicklich hergestellt, — Durchkopieren von Zeichnungen durch Ausrücken der Zeilen- und Wagenschaltung! **Durchschläge** zeilenmässig grösste Zahl möglich. Kein Durchlochen, kein Beschmutzen des Papiers mehr! — Leichte Anfertigung von **fehlerlosen Clichés** mit Schrift, Ziffern und Linien für Mimeo-, Litho-, Hekto- und Autographie. — Infolge obiger Vorzüge 25% **Mehrleistung** gegenüber blinden Schreibmaschinen nachgewiesen. **Kein Wagenheben** mehr, — **grösste Schonung** der Maschine — ausserordentlich **schwaches Geräusch** beim Schreiben, — kein **Nachrechnen** auf Skalen, — kein **Zerschlagen** der Walze, — bequeme **Hebelauswechslung** für andere Sprachen.

Die Underwood-Standard-Schreibmaschine wird darum die **„Schreibmaschine der Zukunft"** genannt. Grossartiger Erfolg jetzt schon nachweisbar.

Cabel-Telegramm!

Newyork, 26. 2. 1900, abends 6 h.

(Uebersetzung): Das Regierungs-Marine-Department Washington bestätigte Sonnabend der Wagner Typewriter Co. Contract für **200—250** Underwood-Standard-Typewriters nach eingehenden Prüfungen bezüglich Schnelligkeit und Haltbarkeit gegenüber **Remington, Yost, Smith-Premier, Jewett, Oliver, Remington-Sholes, Densmore, Hammond und anderen.**

Das ist wohl die beste Antwort auf die Frage, welche Maschine mit gutem Gewissen empfohlen werden darf!

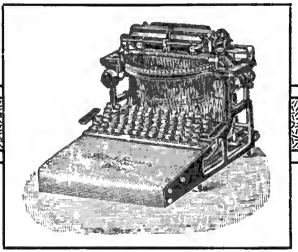
Feinste Referenzen und Atteste erster Firmen. **Urteile erster Maschinentechniker.**

General-Vertretung für Deutschland und Oesterreich-Ungarn: **J. MUGGLI, Frankfurt a. M.**

FRISTER & ROSSMANN

Schnellschreibmaschine.

Königl. Preuss. Staatsmedaille für gewerbl. Leistungen in Silber.



—— Erstes deutsches Fabrikat. ——

Höchste Leistungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit.

Stärkste Vervielfältigung. Mässiger Preis.

Zahlreiche Referenzen von Behörden, Rechtsanwälten und ersten Firmen.

Actiengesellschaft

vormals

Frister & Rossmann, Berlin SO.

Skalitzer-Strasse 134/35.

Kostenlose Vorführung und Probesendung nach allen Plätzen.

König & Co. Magdeburg

Guerickestr. No. 2.

Abteilung Schreibmaschinen.

Central-Verkaufs-Bureau

verschiedener erstklassiger deutscher und amerikanischer

Schreibmaschinen Vervielfältigungs-Apparate

Comtoir-Einrichtungen

sowie sämmtlicher Bedarfsartikel.

Anfertigung schriftlicher Arbeiten jeder Art billig.

Erteilung von Unterricht. — Bei Kauf gratis.

Permanente Ausstellung. Kataloge und Prospekte gratis.

Vorführung kostenlos. Maschinen zur Probe.

Rheinische Aktiengesellsch. für Papierfabrikation

* * * * * * Neuss a. Rh. * * * * * *

empfiehlt ihre von **Fachmännern** als **vorzüglich** anerkannten

Schreibmaschinen-Papiere

Als Specialität: Vervielfältigungspapier

womit 20 gute Copien zu erreichen sind.

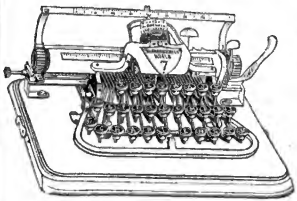
Mimeographenpapier

NB. Die **Schreibmaschinen-Zeitung**, herausgegeben von **Otto Burghagen**, **Handelsschuldirector** in **Hamburg**, schreibt in Heft 18 vom 15. Dezember v. J. über unsere Schreibmaschinenpapiere wie folgt:

„Während früher nur englische und amerikanische Papiere für die Schreibmaschine geeignet erschienen, wird der Markt heute bereits von einer grossen Anzahl deutscher Papierfabriken mit Schreibmaschinenpapieren von ganz vorzüglicher Qualität versorgt.

Als besonders empfehlenswert können wir die Fabrikate der Rheinischen Actien-Gesellschaft für Papierfabrikation in Neuss a. Rh. bezeichnen, nachdem wir Gelegenheit hatten, die diversen Sorten Schreibmaschinenpapiere dieser Fabrik einer Prüfung zu unterziehen." etc. etc.

Die Blickensderfer



(D. R.-P. No. 53295, 59697, 64836, 70716, 81061)

Höchste Auszeichnung: **Chicago 1893.**
Goldene Medaille: **Solingen 1896.**
Goldene Medaille: **Moulins 1896.**
Goldene Medaille: **Rouen 1896.**
Goldene Medaille: **Omaha 1898.**

vereinigt bei einfachster und garantiert dauerhafter Konstruktion in einer Maschine die Hauptvorzüge aller Schreibmaschinen. **Ueberall** Referenzen: 52000 Maschinen bei vielen höchsten Behörden des In- und Auslandes, Industriellen, Rechtsanwälten, Schriftstellern u. s. w. in Verwendung.

Grösste Leistungsfähigkeit, sichtbare Schrift, direkte Färbung ohne Farbband (daher einzig schöne und klare Schrift, sowie bedeutend geringere Unterhaltungskosten), auswechselbares Typenrad, unveränderliche Zeilengeradheit, stärkste Vervielfältigung.

Randbreite sowohl rechts wie links beliebig verstellbar; Tabulator; Zeilenbeförderung gleichzeitig mit dem Zurückschieben des Wagens; alle Sprachen. Die Maschine wird u. a. auch mit der von Sr. Majestät dem Kaiser genehmigten Kursivschrift geliefert.

Den besten Beweis für die Ueberlegenheit der Blickensderfer bietet der Umstand, dass in den ersten 5 Jahren über

50000 Maschinen

abgesetzt wurden, ein Erfolg, wie er in so kurzer Zeit nie zuvor von einer anderen Schreibmaschine erreicht worden ist. Auf der Transmississippi- und International-Exposition in Omaha wurde von allen Schreibmaschinen nur der Blickensderfer die goldene Medaille zuerkannt.

Aus dem redakt. Bericht der Schreibmaschinen-Zeitung über die Schreibmaschinen-Ausstellung Berlin: „Augenscheinlich war jedermann überrascht, von der Blickensderfer die **gleichen Leistungen** vollführt zu sehen, welche die teuren Bandmaschinen aufweisen."

Preis 175 Mk. und 225 Mk.

Vorführung oder Probesendung kostenfrei; Katalog franko.

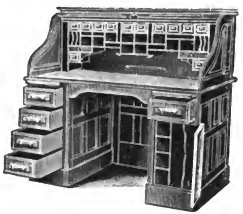
GROYEN & RICHTMANN, KÖLN.

Filiale **BERLIN: Kronenstrasse 68—69.**

Die elektrische Blickensderfer No. 1

die erste Schreibmaschine mit elektrischem Antrieb, ist nunmehr fertig und wird von uns in wenigen Monaten auf den Markt gebracht werden!

Amerikanische Schreibtische.



Alleinverkauf für den europäischen Kontinent der Fred. Macey Company.

Grösste Auswahl
in
Rolljalousie-, Steh- und Flachpulten, Schreibmaschinentischen etc.
in allen Preislagen.

Für Export Lieferung ab eigenem Transitlager im Zollhafen Köln.

Illustrirter Katalog gratis und franko.

Wesley Check-Perforator. Sicherster Schutz gegen Fälschungen. Gleichzeitiges Perforiren und Färben der Zahlen, automatische Papierführung. **M. 25.—**

Century Heftmaschine. Nach Einwurf einer Stecknadel vollzieht ein einziger Druck die Heftung. **M. 12.—**

Dart Signir-Schreibmaschine zum Zeichnen von Kisten, Drucken von Plakaten, Preisschildern etc. **M. 45.—**

Merkantile-Goldfüllfeder mit 16 kar. Goldfeder. **M. 8.—**

Prospekte frei.

GROYEN & RICHTMANN

Engros! **KÖLN.** Export!

Williams Schreibmaschine

Modell No. 4

bedeutend verbessert und vergrössert, um allen Anforderungen einer modernen und erstklassigen Schreibmaschine zu entsprechen.

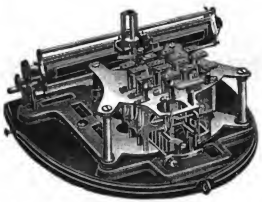
Ausführliche Kataloge und Schriftproben gratis!

Henry W. Peabody & Co.

Hamburg, Pickhuben 9

Haupt-Niederlage der **Williams-Schreibmaschine** und von **Ellams selbstthätigem Duplikator** für Deutschland und Oesterreich-Ungarn.

Victoria-Schnellschreibmaschine



3—4 fache Schreibschnelligkeit der Feder gegenüber

Mk. 250.—

Attila-Fahrradwerke, A.-G.

vorm. **E. Kretzschmar & Co.**

Dresden-Löbtau • Filiale: **Teplitz i. B.**

Schreibmaschinen-Tisch (D. R. G. M.)

Gut *Dauerhaft*

Einfach *Billig*

Mk. 45.—

Eignet sich für alle Systeme und kann auf Wunsch in beliebiger Höhe, auch mit Schublade und Lehne geliefert werden.

Wilhelm Büttel, Hoflieferant,

8 Gr. Sandgasse, Frankfurt a. M.

Papier- und Bureau-Bedarf jeder Art

Druckerei und Prägeanstalt

Alleinige Niederlage der **Geschäftsbücher-Fabrik** und **Chromolithographischen Anstalt** von
J. C. KÖNIG & EBHARDT, HANNOVER

Schreibmaschinen der verschiedensten Systeme.

Alleinige Vertretung für Frankfurt a. M. und Umgebung der **Yost, Densmore, New Century Caligraph, Pittsburg-Visible** und **Chicago-Schreibmaschinen.**

Ausserdem führe am Lager: **Bar Lock, Blickensderfer, Cleveland, Duplex, Empire, Hammond, Germania Jewett, Keystone, Oliver, Remington-Sholes, Remington-Standard, Williams** u. a.

Amerikanische Schreibtische, Pulte und **Sessel.**

Registrator, Archiv- und Formular-Schränke.

Copirmaschinen. Goldfedern, Füllfedern und Tintenstifte.

Felix Schoeller & Bausch

Papierfabrik in Neu-Kaliss i. Mecklenburg

empfehlen ihre anerkannt vorzüglichen, für Schreibmaschinen jeden Systems besonders geeigneten **surrogatfreien festen** und **extrafesten**

Schreibmaschinenpapiere

sowohl für einfachen Druck, wie auch zur gleichzeitigen Herstellung von vielfachen Copien, Post- u. Canzleiformat, in einfachen, doppelten u. vierfachen Blättern.

Die Papiere enthalten nachstehende Wasserzeichen:

Gesetzlich geschützt

Gesetzlich geschützt

Die Papiere sind in **18 verschiedenen Sorten** auf Lager vorräthig und werden in elegante, bedruckte Umschläge verpackt geliefert.

„M. & V." Schreibmaschinen-Farbbänder

für alle Arten Schreibmaschinen.

Feinste solide Schrift. Echte Original-Farben.

Stärkste Copirkraft u. grösste Haltbarkeit

Beste Resultate mit **allen** Sorten Schreib-, Post- und Copir-Papieren deutscher und ausländischer Fabrikation.

Wir garantiren, dass **diese** Bänder weder durch Witterung oder Clima-Wechsel beeinflusst werden noch austrocknen und dass dieselben so ihre excellente Farb- resp. Copir-Kraft unvermindert jahrelang behalten. Verpackung in gelben runden Blechbüchsen. **Kein Austrocknen möglich.**

Copir-Bänder, Sorte **S. F.** = für **Schrauben-** oder **Hebel-Copir-Pressen:**

Copir-Bänder, Sorte **S. F. Special** = für **Schnell-Copir-Maschinen:**

Violett schreibend und **violett** copirend; **blau** schreibend und **blau** copirend; **schwarz** schreibend und **violett** copirend; **schwarz** schreibend und **grün** copirend; **schwarz** schreibend und **blau** copirend oder = **Indelible Official**; **roth** schreibend und **roth** copirend; **grün** schreibend und **grün** copirend.

Hectograph-Bänder = violett copirend; Lithograph-Bänder = schwarz = nicht copirend.

Nichtcopirende Bänder, schreibend schwarz, blau, violett, roth und grün.

Unsere weltberühmten Sorten **Kohlen-Papiere** für Schreibmaschinen:

"Rock-Bottom" "Progress" "M. & M." "Competitor" "Eureka" "Gallinipper" "Silk-Spun"

Von der billigsten, reellen Qualität bis zu allerfeinster Qualität für von 5 bis 20 Copien **auf einmal** auf der Schreibmaschine. **Alle Qualitäten in schwarz, blau, violett** und mit Ausnahme von **„Rock-Bottom"** und **„Progress"** in **roth** und **grün.**

Vorzügliche **Yost-Kissen, Copir-** und **Hectograph-**Kohlenpapiere.

MITTAG & VOLGER, Fabrikanten, **Park Ridge,** N.-J., **U. S. A.,**

das anerkannt grösste Haus in dieser Branche.

General-Agent für **Deutschland: SCHMITZ-FELLMER** in **Köln** a. Rh.,

bei welchem **stets** reichhaltig **Lager,** auch **alles Nähere** bezügl. **Preise** u. s. w. zu erfahren ist.

Garantie: Von mir gelieferte **Farbbänder, Kohlenpapiere** und **Yost-Kissen,** welche nach mehrtägigem Gebrauch **nicht** zu **voller Zufriedenheit** befunden werden sollten, dürfen **ohne Weiteres** an mich **unfrancirt** zurückgesandt werden; falls ich dafür schon den Betrag erhalten habe, sende ich denselben **sofort portofrei** in **baar** an die Zurücksender der Bänder etc. ein, wenn dieselben nicht Zusendung von anderen Bändern oder Kohlenpapieren oder Yost-Kissen wünschen.

Schmitz-Fellmer.

Was ist Ham- ?

Hammond ist die

einzige erstklassige **Schreibmaschine**

die folgende wichtige Vorzüge vereinigt:

1. **Auswechselbarkeit** der Schrift (in 10 Sekunden), daher mit 1 Maschine alle Sprachen und verschiedene Schriftarten schreibbar.
2. **Sichtbarkeit** der Schrift während des Schreibens.
3. **Höchste Schnelligkeit.** Rekord: Ueber 12 Buchstaben per Sekunde, da automatischer Abdruck, kürzester und leichtester Anschlag.
4. **Grösste Dauerhaftigkeit.** 10 jähr. Garantie. Viele Maschinen in 14 jährigem Gebrauch noch tadellos.
5. **Schönste Schrift,** weil automatischer Abdruck. Unzerstörbare Zeilengeradheit.
6. **Riesige Verbreitung.** Regierung der Ver. St. 2000. Fr. Krupp-Essen 100. Prager Eisen-Ind.-Ges. 140. Viele höchste Behörden. Tausende erster Firmen.

Alleinverkauf

für

Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Schweiz:

FERD. SCHREY

BERLIN SW. 19.

Zweiggeschäfte:

WIEN I, ZÜRICH, MANNHEIM,

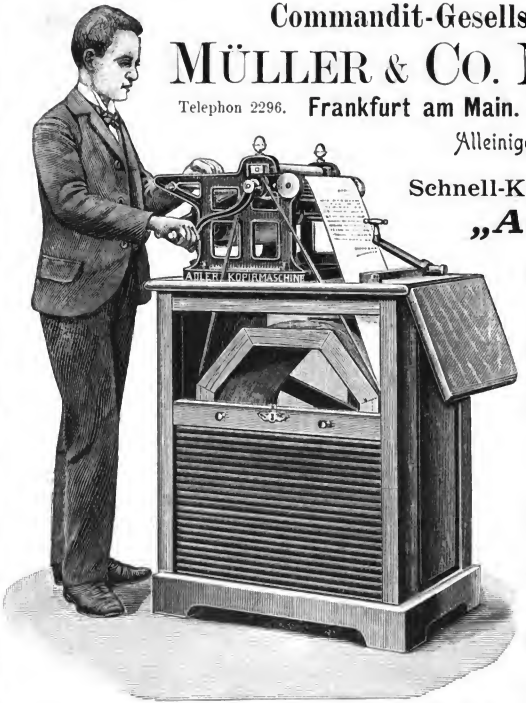
Kärntnerstr. 26. Theaterstr. 20. O. 6. 2.

Prospekte; Probesendung gratis.

Commandit-Gesellschaft

MÜLLER & CO. NACHF.

Telephon 2296. **Frankfurt am Main.** **Gr. Hirschgraben 14.**



Alleinige Fabrikanten
der
Schnell-Kopiermaschine
„Adler“

Einige Vorzüge der Maschine:

1. *keine Reparaturen,*
2. *kein Erneuern der Walzen, da dieselben aus Metall sind,*
3. *einfachste Konstruktion,*
4. *leichteste Handhabung,*
5. *elegantes Aussehen,*
6. *billiger Preis.*

Die „Adler-Kopiermaschine“ ist **für Rollenpapier, sowie für lose Kopierblätter** zugleich zu verwenden.

Specialitäten:

„Adler-Registratoren“
„Adler-Reservemappen“
„Adler-Registratorenschränke“
„Adler-Archiv-u. Formularschränke“
„Adler-Jalousie- und Flachpulte und Sessel“, deutsches und amerikan. Fabrikat.

Fortschritt ist die Loosung des Zeitalters!

Smith Premier Schreibmaschine

unerreichte Schönheit der Schrift, Stahltypen, bei leichtem Anschlag grösste Durchschlagskraft, einfache, praktische Handhabung, Garantie der Zeilengradheit, keine Umschaltetasten, daher leichteste Erlernbarkeit und Sichtbarkeit der Schrift.

Einzige Maschine

die auf Kugellagern läuft und mit automatischem Typenreiniger versehen ist.

Feinste Referenzen. Die Maschine wird auf Probe gegeben.

General-Vertrieb für Deutschland:

RICHARD ROCHLITZ, Berlin S. 42, Prinzenstr. 34.

Smith Premier sind im Gebrauch beim

Marine-Cabinet Sr. Majestät
Kaiserl. Reichs-Marine-Amt
Königl. Kammergericht, Landgericht und Amtsgericht
Magistrat zu Berlin, Rixdorf, Schwerin etc.
Handelskammer in Potsdam
Deutsche Bank, Dresdener Bank
Union, Allg. Vers.-Ges. Berlin, Leipzigerstr.
Union, Electricitäts-Ges. Berlin, Dorotheenstrasse. u. v. a.

Gebrüder Rauch Papierfabrik

Heilbronn a. N. (Württemberg)

Firma besteht seit 1783

Maschinen-Papierfabrik seit 1823

Erzeugnisse: **feine und feinste Papiere**

zu den verschiedensten Zwecken in reichster Auswahl, speziell auch

Schreibmaschinen-Papiere

in besten Hart-Post- und Hartleinen-Post-Stoffen in verschiedenen Stärken und Sorten, sowohl in Brief- als Kanzlei-Grössen.

Günther Wagner's Tinten!

Specialität:

Pelikan-Tinte

in 4 Sorten für alle Zwecke.

Farbige Tinten

Hectographentinte. Autographische Tinte.

Erhältlich in allen besseren Schreibwaarenhandlungen oder durch diese zu beziehen.

„PITTSBURG-VISIBLE"

Schnellschreibmaschine.

Die erste Schreibmaschine mit sofort sichtbarer und ständig sichtbar bleibender Schrift, vom ersten bis zum letzten Buchstaben.

100 Mk. billiger

als andere erstklassige Maschinen.

E. A. Grimm & Co.

Hamburg

Alleinige Importeure für Europa.

Deutsche Schreibmaschinen-Papiere

Neue, umfangreiche Musterbücher
mit 36 Lagersorten, enthalten in

Abteilung I, für Behörden und Rechtsanwälte geeignet,

Normal I, 2a, 2b, 3a (nach staatsministerieller Vorschrift mit eingetragenem Wasserzeichen) sowie geringere Sorten, Reichsformat und Quart.

Abteilung II, für Comptoirbedarf,

Briefpapiere, billige, bis zu extrazähen Hanfpapieren. **Besonders empfehle ich als Neuheit** einen gerippten Mittelstoff, mit eigenem Wasserzeichen:

S. M. P.

JNLAND

im Reichsformat und Quart zu mässigen Preisen vorrätig.

ROLLEN-COPIERPAPIERE in erprobter Qualität.

A. Leinhaas ✻ Berlin SW. 19

Zu Originalpreisen durch Buchdruckereien und Papierhandlungen zu beziehen.

HANS SCHULTZE

Eug. Hoesch & Orthaus

Papierwaren-Fabrik

Düren (Rheinland)

Kohlenpapiere

für die Schreibmaschine, vorzüglichster Beschaffenheit, die ausländischen Fabrikate übertreffend:

Reform in blauer, schwarzer oder violetter Farbe, sehr abgabefähig, schöne klare Schrift erzeugend.

Ideal in blauer, schwarzer oder violetter Farbe, dünnstes Kohlenpapier, bis zu 12 Durchschläge auf einmal erzeugend.

Copy in blauer, grüner oder violetter Farbe. **Mit diesem Kohlenpapier erzeugte Schrift kann mehrfach copiert werden**

Packung in Schachteln à 100 Blatt. — Vorzugspreise.

Durchschreibepapiere

für Conto- und Commissionsbücher, Cassablocs und Durchschreibebücher etc.

in bester Qualität, ein- und zweiseitig gestrichen, in blauer, schwarzer, violetter und roter Farbe.

Muster sämtlicher Sorten stets gerne zu Diensten. Preise äusserst billig.

Schreibmaschinen- u. Durchschlag-Papiere

in reichster Auswahl bester und mittlerer Qualitäten.

Sämtliche Brief- und Billet-Papiere

in grösster Auswahl, worunter sowohl das hochfeinste Fabrikat, als auch die besseren und mittleren Qualitäten vertreten sind.

Briefumschläge und Löschpapiere

in allen Sorten.

Zeichen- und Pauspapiere

sowohl die besten amtlich geprüften Sorten, als auch mittlere, für den gewöhnlichen Gebrauch geeignete Qualitäten.

Grosses Muster-Sortiment! Angemessene Preise!

Zu erhalten durch die Fabrik in Steglitz und jede bessere Schreibwaren-Handlung.

Maschinen
der
Amerikanischen Druck-Industrie
von

E. Wentscher

Ingenieur und Patentanwalt
Früher technischer Beamter im Kaiserlichen Patentamt.

Dieses anerkannt gute technische Werk giebt ein übersichtliches Bild der amerikanischen Druckindustrie von der Giessmaschine an bis zur Rotationsmaschine und erläutert diese Darstellung durch 323 Illustrationen.

Preis 6 Mark. Direkter Versand gegen Einsendung von 6 M. 20 Pf. innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn; nach dem Ausland für 6 M. 50 Pf.

Berlin W. 9 **Verlag der Papier-Zeitung**
Carl Hofmann.

SCHADE'S SCHREIBMASCHINE
ist nach jeder Richtung
bestens zu empfehlen.

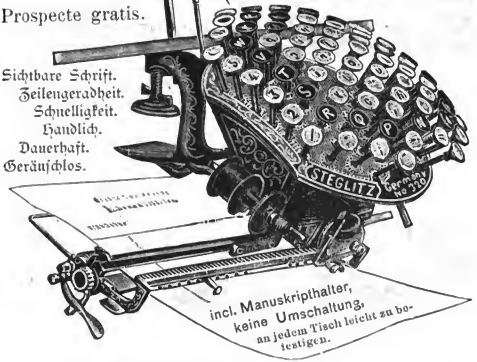
Schade's System
Patent.

Rudolf Schade
Schreibmaschinen-Fabrik
Steglitz bei **Berlin.**

Trotz 84 Tasten Preis nur M. 250

Prospecte gratis.

Sichtbare Schrift.
Zeilengeradheit.
Schnelligkeit.
Handlich.
Dauerhaft.
Geräuschlos.



Normalpapier

Sammlung der Vorschriften für amtliche Papier- und Tintenprüfung in Preussen

mit Beschreibung von Vorrichtungen und Verfahren zur Prüfung von Papier

Lieferungsbedingungen des Vereins deutscher Papier-Fabriken usw.

Dieses unentbehrliche Handbuch für Papierhändler und Verbraucher wird gegen Einsendung von 3 M. 10 Pf. innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn und von 3 M. 25 Pf. nach dem Ausland geliefert.

Berlin W. 9 **Verlag der Papier-Zeitung**
Carl Hofmann.

Paul Herzberg

Telegr.-Adr.:
PAPIERWERK
BERLIN

Berlin SW.
Jerusalemerstr. 65
Fernspr.-Anschl. IV, 1845

Specialität:

Schreibmaschinen-

Brief-, Durchschlag-, Vervielfältigungs (Cyclostyle-, Mimeograf)-

Papiere

PUROLIN

Marke ges. gesch.

Copirpapiere
von billigster bis feinster Qualität

DUPLEX — EXPORT
DURABLE

Durchschreib-
CARBON-, WACHS-PAPIERE

Oelkarton, Löschkarton
Copirkarton

*** * Copirrollen für Schreibmaschinen-Copien * ***
als vorzüglichst erprobt.

A. W. Hayn's Erben, Berlin und Potsdam.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
REFERENCE DEPARTMENT

This book is under no circumstances to be taken from the Building